

Prevalencia e intervención de Diabetes Mellitus en poblaciones vulnerables y en riesgo de la Parroquia Manuel Inocencio Parrales y Guale de Jipijapa.

Prevalence and Intervention of Diabetes Mellitus in Vulnerable and At-Risk Populations of the Manuel Inocencio Parrales and Guale Parish of Jipijapa.

Villacreses-Franco, Adriana Elizabeth¹; Mina-Ortiz, Jhon Bryan².

¹ Universidad Estatal del Sur de Manabí; Ecuador, Jipijapa; <https://orcid.org/0009-0004-0979-4166>; villacreses-adriana6871@unesum.edu.ec

² Universidad Estatal del Sur de Manabí; Ecuador, Jipijapa; <https://orcid.org/0000-0002-3455-2503>; jhon.mina@unesum.edu.ec

¹ Autor Correspondencia

 <https://doi.org/10.63618/omd/isi/v4/n4/405>

Cita: Villacreses-Franco, A. E., & Mina-Ortiz, J. B. (2026). Prevalencia e intervención de Diabetes Mellitus en poblaciones vulnerables y en riesgo de la Parroquia Manuel Inocencio Parrales y Guale de Jipijapa. *Innova Science Journal*, 4(4), 16-29.
<https://doi.org/10.63618/omd/isi/v4/n4/405>

Recibido: 04/03/2026

Aceptado: 31/07/2026

Publicado: 31/10/2026



Copyright: © 2026 por los autores. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. (CC BY-NC).

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

Resumen: La diabetes mellitus, representa un desafío prioritario para la salud pública. El estudio tuvo como objetivo analizar el diagnóstico e intervención de enfermedades crónicas no transmisibles prevalentes en poblaciones vulnerable y en riesgo de la parroquia Manuel Inocencio Parrales y Guale del Cantón Jipijapa. La metodología fue de tipo observacional, analítico, de corte transversal y prospectivo; la muestra estuvo conformada por 77 participantes clasificados como poblaciones vulnerables y en riesgo, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, empleando los criterios de inclusión y exclusión para tal efecto. El estudio contó con aprobación de un Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos, garantizando el cumplimiento de los principios éticos establecidos. Los resultados evidenciaron que la prevalencia total de diabetes mellitus fue de 15,58% (n=12/77); registrándose un 27,5% (n=11) en la población vulnerable y un 2,7% (n=1) en riesgo. El análisis estadístico mostró asociación significativa entre la vulnerabilidad y la presencia de diabetes mellitus (p=0,003). La intervención educativa alcanzó el 100% de cobertura, con un 77,9% de participación femenina predominante. Se concluyó que la diabetes mellitus presentó mayor frecuencia en la población vulnerable, evidenciando la necesidad de fortalecer estrategias de prevención y control dirigidas prioritariamente a este grupo.

Palabras clave: Diabetes mellitus; prevalencia; prevención; salud pública; vulnerabilidad social.

Abstract: Diabetes mellitus, represents a priority challenge for public health due to its impact on morbidity, especially in contexts of social vulnerability, which lead to greater risks of exposure and limited access to timely health services. The study aimed to analyze the diagnosis and management of prevalent chronic noncommunicable diseases in vulnerable and at-risk populations in the Manuel Inocencio Parrales and Guale parishes of the Jipijapa Canton. The methodology was observational, analytical, cross-sectional, and prospective; the sample consisted of 77 participants classified as vulnerable and at-risk populations, selected through non-probabilistic convenience sampling, using the inclusion and exclusion criteria established for this purpose. The study was approved by a Human Research Ethics Committee, ensuring compliance with established ethical principles. The results showed that the overall prevalence of diabetes mellitus was 15.58% (n=12/77); 27.5% (n=11) were found in the vulnerable population and 2.7% (n=1) in the at-risk population. Statistical analysis revealed a significant association between vulnerability and the presence of diabetes mellitus (p=0.003). The educational intervention achieved 100% coverage, with a predominant female participation rate of 77.9%. It was concluded that diabetes mellitus was more prevalent in the vulnerable population, highlighting the need to strengthen prevention and control strategies primarily targeted at this group.

Keywords: Diabetes mellitus; prevalence; prevention; public health; social vulnerability.

1. Introducción

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica no transmisible que se caracteriza por una alteración del metabolismo, manifestada por niveles elevados y sostenidos de glucosa en sangre. Cuando no es controlada adecuadamente, puede generar daño progresivo en órganos vitales como el corazón, los vasos sanguíneos, la retina, los riñones y el sistema nervioso, lo que la posiciona entre las principales causas de morbilidad a nivel mundial (Organización Panamericana de la Salud, 2025). Esta patología engloba un conjunto de trastornos metabólicos asociados a una alteración en el metabolismo de los carbohidratos, en los cuales la glucosa no es utilizada de manera eficiente como fuente de energía. Como consecuencia, se produce un aumento de la producción endógena de glucosa, principalmente a través de procesos como la gluconeogénesis y la glucogenólisis, lo que conduce a un estado de hiperglucemia persistente (Sacks, Arnold, Bakris, & al., 2023).

Optimizar el abordaje de la descompensación diabética exige combinar la monitorización glucémica continua, la fluidoterapia parenteral y el ajuste fino de insulina junto a la evaluación analítica constante. Esta conducta terapéutica resulta determinante tanto para la resolución rápida del estado acidótico como para prevenir secuelas graves del tipo edema cerebral o shock. Asimismo, educar al núcleo familiar sobre la autogestión de la diabetes constituye la estrategia preventiva primaria contra nuevas crisis, favoreciendo un control metabólico sostenible en el tiempo (Quinatoa-Quilligana, Alvarado-Enriquez, & Tutin-Cayancela, 2025).

La utilización rutinaria de parámetros bioquímicos como la glucemia en ayunas y el perfil lipídico resulta fundamental para calcular índices predictivos de resistencia a la insulina y riesgo cardiometabólico (Solano-Maza, Mina-Ortiz, Murillo-Zavala, & Merchán-Villafuerte, 2025). De tal manera que la incorporación de estos biomarcadores analíticos a nivel comunitario; facilita la identificación precoz de individuos en riesgo metabólico alto y orienta la toma de decisiones clínicas oportunas en el primer nivel de atención.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado un incremento sostenido en la cantidad de personas con diabetes en los últimos años, pasando de 200 millones en 1990 a 830 millones en 2022. Este aumento es más pronunciado en países con ingresos bajos y medios, donde las condiciones socioeconómicas adversas y el acceso limitado a servicios de salud agravan la situación (Pan American Health Organization, 2024; World Health Organization, 2024). Por su parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) indicó en 2025 que la prevalencia de diabetes se ha cuadruplicado en las últimas tres décadas, y que al menos un 13% de la población adulta la padece. Entre los factores que favorecen la aparición y el empeoramiento de la diabetes destacan el sedentarismo, el exceso de peso y hábitos alimenticios poco saludables, los cuales complican el manejo efectivo de esta enfermedad (Organización Panamericana de la Salud, 2025).

Revueltas et al. (2022), en su investigación titulada prevalencia y mortalidad por diabetes en Cuba, decenio 2010-2019; con una metodología ecológica y descriptiva; se evaluaron los datos de dispensarización y las tasas brutas de mortalidad por Diabetes mellitus a partir de los anuarios estadísticos del Departamento de Estadísticas y Registros Médicos del MSP, por cada 100,000 habitantes en ese periodo. Los hallazgos indicaron un aumento en la prevalencia de diabetes, que pasó del 4,04% en 2010 al

6,67% en 2019, siendo más común en mujeres. Por otro lado, las tasas brutas de mortalidad por esta patología disminuyeron de 23,9 a 20,6. Se concluyó, que, a pesar del aumento general en la prevalencia, la mortalidad bruta asociada a la diabetes se redujo, predominando una mayor mortalidad en mujeres en comparación con hombres.

El Ministerio de Salud Pública (MSP) de Ecuador, en el año 2024, informó que la diabetes mellitus fue la tercera causa de muerte, con 5,564 fallecimientos reportados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en 2021. Se ha intensificado el tamizaje, la detección temprana y el seguimiento de pacientes (Ministerio de Salud Pública Ecuador, 2023). La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en sus siglas (ENSANUT) de 2018 estimó que el 7.1% de la población, alrededor de 727,000 personas, tiene diabetes. Las muertes por diabetes casi se duplicaron en 2020 con 8,025 casos, pero para 2023 disminuyeron a 4,460, aunque la enfermedad sigue siendo una prioridad sanitaria (Ministerio de Salud Pública Ecuador, 2024).

Según Paredes-Bermúdez (2022), en el año 2022 llevó a cabo un estudio en Esmeraldas sobre la prevalencia de diabetes tipo 2 y sus factores de riesgo (FR) en adultos atendidos en el Centro de Salud San Vicente de Paúl. Realizó un estudio con metodología observacional y descriptiva que evaluó la población de 147 participantes. Muestran como resultados que la hemoglobina glicosilada alta en 18% (n=27) y de glucosa basal superior a 110 mg/dL en 66% (n=97), fijando que solo el 11% mantenían actividad física, mientras que, el 89% era sedentario, en los casos confirmados de diabetes mellitus, el 49% (n=75) presentaron antecedentes familiares. Concluyeron que el consumo excesivo de carbohidratos, sedentarismo y antecedentes familiares fueron factores determinantes en el riesgo a padecer diabetes mellitus tipo 2.

Placencia-López et al. (2021) en la investigación titulada vulnerabilidad de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en la comunidad de Joá, con método descriptivo transversal y de análisis; con (n=40), de un total de 371 habitantes. En sus resultados identificaron que, la diabetes afecta al (35%) de las mujeres; la prediabetes, con glucosa entre 100-125 mg/dl, afecta al (50%) de los encuestados (43% hombres, 54% mujeres), superando el (2.7%) nacional, y un (21%) de hombres y (19%) de mujeres tienen glucosa ≥ 126 mg/dl, confirmando diabetes. Además, el (73%) de mujeres casi no hace ejercicio, frente al (43%) de hombres que practican actividad 1-2 veces por semana, lo que dificulta el control. Se concluyó que la hipertensión y diabetes tipo 2 son las enfermedades más comunes, afectan más a mujeres, con fatiga frecuente; sobrepeso y obesidad predominan en > de 61 años, prediabetes está en ambos sexos y las mujeres

En el escenario de Ecuador, especialmente en el cantón Jipijapa, este estudio se articuló al proyecto de investigación institucional: Diagnóstico e intervención de enfermedades infecciosas desatendidas y crónicas no transmisibles prevalentes en poblaciones ecuatorianas vulnerables y en riesgo; destacando la Diabetes mellitus como un desafío creciente, desde la perspectiva de las (ECNT). A pesar de la gravedad de esta situación epidemiológica especialmente en Jipijapa, existe una notable escasez de datos actualizados y contextualizados que permitan dimensionar el impacto real de la enfermedad en las comunidades locales. Esta brecha de información limita la capacidad de los prestadores de salud para diseñar e implementar programas preventivos específicos y culturalmente adaptados. Por ello, el presente estudio se justifica plenamente por su pertinencia social y científica, articulándose directamente con los proyectos de investigación-vinculación con la sociedad y generación de evidencia en

salud pública y laboratorio clínico en la provincia de Manabí, específicamente en esta localidad y sus parroquias; con gran relevancia en proveer un diagnóstico situacional verídico que sirva de soporte técnico para el desarrollo de estrategias preventivas eficaces. El trabajo operacionaliza sus conjeturas a través del planteamiento de dos hipótesis: por un lado, la hipótesis nula (H_0), la cual postula que la Diabetes mellitus como enfermedad crónica no trasmisible no es la principal causa de morbilidad y de menor prevalencia en las poblaciones vulnerables y en riesgo de la parroquia urbana Manuel Inocencio Parrales y Guale del cantón Jipijapa; por otro lado, la hipótesis alternativa (H_1), que sostiene que la Diabetes Mellitus como enfermedad crónica no trasmisible es la principal causa de morbilidad y de mayor prevalencia en las poblaciones vulnerable y en riesgo evaluada en dicho territorio.

Con base en esta problemática, el objetivo principal de este trabajo es analizar la prevalencia de la diabetes mellitus mediante determinación de glucosa en ayunas y caracterizar las prácticas preventivas y de control en las poblaciones vulnerables de la parroquia urbana Manuel Inocencio Parrales y Guale del cantón Jipijapa, generando evidencia científica sólida que contribuya a optimizar las políticas locales de salud y a mejorar la calidad de vida comunitaria.

2. Materiales y Métodos

Se ejecutó una investigación cuantitativa, con diseño observacional, analítico, prospectivo y de corte transversal, estructurada metodológicamente para analizar la prevalencia epidemiológica de la diabetes mellitus en un entorno comunitario vulnerable y en riesgo. Considerando que, el universo de referencia se derivó de un proyecto macro de salud enfocado en la provincia de Manabí, Ecuador, la cual registra una base poblacional de 1.531.999 habitantes de acuerdo con la actualización censal oficial del año 2022. Para determinar la representatividad del estudio matriz, el tamaño muestral global se estimó matemáticamente mediante la fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 N * PQ}{e^2 (N - 1) + Z^2 * PQ}$$

En dicha ecuación, se introdujo un nivel de confianza del 95% ($Z= 1,96$), una variabilidad fenotípica estimada del 50% ($P= 0,5$; $Q= 0,5$) y un margen de error máximo aceptable del 5% ($e= 0,05$), lo que arrojó una muestra general de $n= 385$ participantes; que se distribuyó de manera proporcional en la zona sur de la provincia, segmentando a los participantes según su clasificación como población vulnerable y población en riesgo.

Para tal efecto, se extrajo rigurosamente la submuestra asignada al cantón Jipijapa, delimitando el campo de acción a la parroquia urbana Manuel Inocencio Parrales y Guale. Esta muestra local quedó integrada por 77 sujetos, desglosados en 40 participantes pertenecientes a grupos vulnerables y 37 en situación de riesgo; los cuales fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, priorizando la factibilidad y el acceso logístico. Salvaguardando en todo momento los criterios metodológicos y el diseño estructural trazado en la investigación principal.

La delimitación de la muestra se rigió por criterios de inclusión específicos, incorporando a Individuos de ambos sexos mayores de 18 años, residentes dentro de los límites de la parroquia en estudio, previamente tipificados bajo la condición de poblaciones vulnerable o en riesgo en base a los criterios del estudio macro, y que manifestaron su

conformidad de formar parte de la investigación mediante la firma voluntaria del consentimiento informado. Por el contrario, se aplicaron criterios de exclusión estrictos para mitigar sesgos de confusión analítica. Se descartaron aquellos participantes con registro incompleto de datos clínicos o sociodemográficos, impidiendo el procesamiento estadístico de las variables. De igual manera, se excluyeron mujeres en estado de gestación o periodo de puerperio, debido a que las alteraciones fisiológicas propias de esta etapa modifican los niveles basales de glucosa en sangre, interfiriendo con el diagnóstico preciso de la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2. Finalmente, se eliminaron del estudio las personas que manifestaron su deseo de retirarse del estudio durante el levantamiento de información, o que presentaron limitaciones cognitivas severas que impidieran el desarrollo óptimo de la intervención educativa.

La recolección de datos sociodemográficos y clínicos se llevó a cabo mediante la aplicación de instrumentos de campo por personal previamente entrenado, siguiendo procedimientos estandarizados para la recolección de la información; con una ficha de registro que permitió consignar los datos personales básicos de los participantes, como edad, sexo, nombres, apellidos y número de cédula. El instrumento principal fue un cuestionario semiestructurado, organizado en tres secciones: características sociodemográficas, cuestionario de factores de riesgo (antecedentes patológicos/sintomatología relacionada con diabetes mellitus) y la medición de glucosa.

Antes de proceder con la toma de muestras biológicas, se ejecutó un control preanalítico estricto. Se informó a los participantes sobre los requisitos previos: ayuno de 8 a 12 horas con ingesta exclusiva de agua, abstención de alimentos grasos y con alto contenido en azúcar en las 24 horas previas. Reporte de medicamentos o suplementos alimenticios que puedan interferir en los resultados, además de la identificación de síntomas sugestivos de alteraciones metabólicas. Se solicitó el consentimiento informado y se verificó la aprobación ética del estudio, destacando el uso de las respectivas normas de bioseguridad en cada uno de los procedimientos.

La fase de extracción sanguínea se realizó siguiendo protocolos estandarizados, bajo supervisión de personal capacitado, se recolectó muestras sanguíneas venosas, utilizando sistema al vacío-Vacutainer en un tubo sin anticoagulante para pruebas bioquímicas; asegurando la comodidad y el bienestar del paciente, tras verificar su identidad y estado físico. Cada muestra fue identificada con código alfanumérico y almacenada en condiciones de bioseguridad. La recolección de muestras biológicas solo se realizará tras el cumplimiento de todos los requisitos y la obtención del consentimiento informado. El transporte hacia el laboratorio de referencia se llevó a cabo de manera inmediata y cuidadosa con sistema de triple embalaje: contenedor primario hermético, bolsa sellable y contenedor secundario resistente; todo debidamente etiquetado para evitar fugas asegurando la trazabilidad. Para preservar la integridad de los analitos, se mantiene la temperatura adecuada durante el traslado entre 2-8°C, utilizando refrigerante, se identifica claramente cada muestra junto con la documentación correspondiente, etiquetado obligatorio y se manipula con el respectivo equipo de protección personal (EPP) para prevenir riesgos biológicos.

El procesamiento de la muestra para la determinación de glucosa por método colorimétrico enzimático siguió un protocolo estandarizado, asegurando la integridad y calidad de la muestra, de acuerdo con las especificaciones técnicas del inserto del reactivo empleado. Se separó el suero o plasma de la sangre recolectada, que debe ser

libre de hemólisis; el cual se transfirió a un tubo estéril; tras la centrifugación a 2.000 r.p.m. durante 10 minutos y se procedió a la medición de glucosa utilizando reactivos específicos según el fabricante, siguiendo las instrucciones de la técnica colorimétrica, a fin de evitar la contaminación durante su uso. Se rotularon tres tubos: blanco, estándar y muestra: al blanco se añadió 1 mL de R1 monoreactivo; al estándar, 1 mL de R1 monoreactivo y 10 µL de patrón; a la muestra, 1 mL de R1 monoreactivo y 10 µL de suero. Todos los tubos se mezclaron y se dejaron reposar 10 minutos a temperatura ambiente o 5 minutos a 37 °C. Los resultados se obtuvieron mediante la lectura espectrofotométrica, a través de la absorbancia de la muestra y el patrón a 500 nm frente al blanco de reactivo, reportando los resultados según el protocolo establecido, a fin de que se garantice la precisión y confiabilidad en la cuantificación de la glucemia (SPINREACT, 2021).

Los datos recolectados se consignaron en una ficha de información personal y, posteriormente, se procedió a su tabulación y análisis mediante hojas de Microsoft Excel, depurados y exportados a software estadístico IBM-SPSS versión 27. Para el tratamiento de la información se estimó la prevalencia de la patología objeto de estudio; que aplicó estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes), el cálculo de prevalencia puntual de diabetes mellitus, tablas de distribución por sexo, edad, factores de riesgo y categoría de vulnerabilidad. Finalmente, los resultados se presentaron mediante tablas y figuras para facilitar interpretación.

El diseño del estudio cumplió con las salvaguardas bioéticas vigentes; destacando que la investigación se desarrolló de acuerdo con la Constitución de la República del Ecuador y la Ley Orgánica de Salud, garantizando la dignidad, los derechos humanos, la autonomía, la justicia, la equidad, la no discriminación, el respeto a la diversidad cultural y el bienestar de los participantes. Así mismo, se respetaron los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, siguiendo las directrices de la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial (AMM), 2024).

Previamente, se obtuvo la aprobación del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos del Instituto Tecnológico Superior Portoviejo (CEISH-ITSUP), bajo el código 1725486109 cumpliendo con los requisitos de evaluación científica y ética para proyectos de investigación en seres humanos, establecidas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud, que exigen la evaluación de todo proyecto por un comité científico y ético (Altisent-Trota, Aubá-Guedea, Gastaminza, & Borque-Roda, 2025). El desarrollo del estudio se realizó únicamente una vez emitidos los dictámenes favorables y las autorizaciones institucionales pertinentes.

La información fue manejada con estricta confidencialidad, utilizada únicamente con fines científicos y resguardada de forma segura durante el estudio y un período posterior limitado, sin acceso de terceros, ajenos al equipo investigador. Para resguardar la identidad de las personas se aplicó un proceso de anonimización, asignando códigos alfanuméricos en lugar de nombres o números de identificación (nombre y apellido de los pacientes, seguido por los 4 últimos dígitos de la cédula: AV6781) de modo que no fuera posible la identificación directa de los participantes.

Cuando correspondió, se obtuvo el consentimiento informado de las poblaciones participantes vulnerables y en riesgo, explicando de forma clara los objetivos del estudio,

los procedimientos, los posibles riesgos y beneficios, así como la participación voluntaria con posibilidad de retirarse en cualquier momento.

3. Resultados

Tabla 1.

Determinación de diabetes mellitus mediante glucosa en poblaciones vulnerable y en riesgo de la parroquia urbana Manuel Inocencio Parrales y Guale.

Condición	Nivel de glucosa	Masculino F	Masculino %	Femenino F	Femenino %	Total F	Total %
Personas vulnerables	Bajo <70 mg/dL	0	0	0	0	0	0
	Normal 70–110 mg/dL	9	90	17	56,7	26	65,0
	Alto – prediabetes >110 mg/dL	0	0	3	10,0	3	7,5
	Alto – diabetes >126 mg/dL	1	10	10	33,3	11	27,5
	Subtotal	10	100	30	100	40	100
Personas en riesgo	Bajo <70 mg/dL	0	0	0	0	0	0
	Normal 70–110 mg/dL	6	85,7	29	96,7	35	94,6
	Alto – prediabetes >110 mg/dL	0	0	1	3,3	1	2,7
	Alto – diabetes >126 mg/dL	1	14,3	0	0	1	2,7
	Subtotal	7	100	30	100	37	100

Nota. Elaborado por autores.

Los resultados de la tabla 1 muestran datos significativos entre ambos grupos: las alteraciones en los niveles de glucosa se presentaron principalmente en la población vulnerable, mientras que en la población en riesgo predominó la normalidad glucémica, así también los reportes de prediabetes o diabetes resultan mínimos.

En la población vulnerable, se evidencia un impacto significativo en el diagnóstico de Diabetes mellitus con el 27,5 % que corresponde a 11 participantes que presentaron valores de glucosa (>126 mg/dL), observándose una mayor frecuencia en el sexo femenino (33,3 %; n = 10). Además, el 7,5 % (n = 3) presentó valores correspondientes a prediabetes. Mientras que, en la población en riesgo, cambia de manera contundente, al observar 1 participante con el 2,7 %; refiriendo al sexo masculino (14,3 %; n = 1) y el 2,7 % (n = 1) prediabetes. Sin embargo, hay una proporción de la población total vulnerable de 65 % y en riesgo de 94,6 %, que no tienen la enfermedad.

Está marcada diferencia entre las poblaciones de la parroquia, destaca que la condición de vulnerabilidad no es solo un indicador social, sino que se convierte en un factor de riesgo real vinculado al descontrol de los niveles de glucosa de sus habitantes.

Tabla 2.

Prevalencia de diabetes mellitus según criterios de la OMS en poblaciones vulnerable y en riesgo de la parroquia urbana Manuel Inocencio Parrales y Guale.

Indicadores epidemiológicos de prevalencia		
Indicador	Cálculo (n/N × 100)	Resultado (%)
Prevalencia de Diabetes mellitus	$\frac{12}{77} \times 100 =$	15,58
Prevalencia específica de DM en personas vulnerables	$\frac{11}{40} \times 100 =$	27,5
Prevalencia específica de DM en personas en riesgo	$\frac{1}{37} \times 100 =$	2,7

Nota. Elaborado por autores.

Los resultados de la tabla 2 destacan que, la prevalencia global de Diabetes mellitus en la población estudiada fue del 15,58 % que representa 12 casos de un total de 77 participantes; lo que compromete a una parte considerable de la muestra general. No obstante, al analizar por grupos; la carga epidemiológica en la parroquia no se distribuye de forma homogénea, considerando que la prevalencia fue mayor en la población vulnerable, con un 27,5 % (n = 11), en comparación con el registro mínimo de la población en riesgo que fue del 2,7 % (n = 1). Por lo que esta distribución desigual demuestra que el contexto de vulnerabilidad acelera el desarrollo este trastorno crónico en la comunidad.

Tabla 3.

Relación casos de diabetes mellitus entre poblaciones vulnerable y en riesgo.

Enfermedad crónica no transmisible		Personas de estudio				Chi – cuadrado	
		Vulnerables		En riesgo		χ^2	p valor
		F	%	F	%		
Diabetes mellitus	Presencia	11	27,5	1	2,	8,99	**0,003
	Ausencia	29	72,5	36	97,3		
Total		40	100	37	100		

Nota. Elaborado por autores.

Los resultados de la tabla 3 según los valores obtenidos mediante la prueba de Chi-cuadrado aplicada en los casos de Diabetes mellitus entre ambas poblaciones, mostró una relación estadísticamente significativa entre la presencia de la patología y la condición de vulnerabilidad (p = **0,003).

El análisis comparativo refiere que el 27,5 % de la población vulnerable presentó diabetes mellitus, frente al 2,7 % de la población en riesgo. Por otro lado, la ausencia de dicho trastorno metabólico se consolida como un patrón dominante en el grupo en riesgo con un 97,3 %. Ante este escenario, se deja en claro la necesidad de intervenir prioritariamente el grupo poblacional vulnerable mediante estrategias de prevención, diagnóstico temprano y control adecuado de la enfermedad dentro de la parroquia.

Tabla 4.

Intervención mediante conferencias sobre enfermedades crónicas no transmisibles en poblaciones vulnerables y en riesgo.

Participantes capacitados	Masculino F	Masculino %	Femenino F	Femenino %	Total F	Total %
Personas vulnerables	10	25,0	30	75,0	40	100
Personas en riesgo	7	18,9	30	81,1	37	100
Total	17	22,1	60	77,9	77	100

Nota. Elaborado por autores.

Los resultados de la tabla 4 detallan que, la intervención educativa alcanzó al 100 % de participantes, representando un total de 77 personas capacitados; subdivididos en 40 personas vulnerables y 37 en riesgo. En ambos grupos de poblaciones, un rasgo distintivo importante fue el predominio del género femenino (77,9 %) frente al masculino (22,1 %), estos resultados confirman una cobertura completa que enfatiza un interés marcadamente diferenciado dirigido a la promoción y prevención en salud comunitaria de enfermedades crónicas no transmisibles, particularmente la Diabetes mellitus, en los hogares intervenidos.

4. Discusión

Según los resultados obtenidos de la determinación de Diabetes mellitus mediante glucosa en ayunas ≥ 126 mg/dL en poblaciones vulnerable y en riesgo de la parroquia Manuel Inocencio Parrales y Guale del Cantón Jipijapa, se detectó diabetes en 27,5% del grupo vulnerable (33,3% mujeres, $n=10$), frente a 2,7% en riesgo (14,3% masculino), con 94,6% de normalidad glucémica allí; hallazgo clave que resalta la hiperglucemia como sello de vulnerabilidad.

Dichos resultados coinciden con Basto et al. (2021), que determinaron niveles de glucosa compatibles con diabetes en (11,1% en vulnerables) y la evidencia disponible de Bohórquez et al. (2020) respalda el bajo % en riesgo jóvenes con 26,67% ligado a estilos de vida. Desde otra perspectiva, Ortiz et al. (2021) resaltan DM (60% en geriátricos; 63% mujeres y 37% varones).

Según Pallo-Guachamin & Baque-Pin (2025) difieren de los hallazgos antes señalados, con (100% $n=70$ en riesgo; 62,9% $n=44$ sexo femenino y 37,1% $n=26$ sexo masculino). La brecha refleja barrera estructural referente a los servicios de salud, acelerando la evolución de la patología en personas vulnerables, mientras que la normo glucemia en personas en riesgo.

En relación a la muestra estudiada, la prevalencia total de diabetes mellitus fue 15,58% ($n=12/77$), con disparidad marcada de los grupos estudiados, siendo del 27,5% vulnerables ($n=11/40$) contra 2,7% riesgo ($n=1/37$) y el sexo con 83,3% mujeres ($n=10/12$), evidenciando cómo vulnerabilidad y género se potencian mutuamente para agravar la enfermedad.

Por ello, ante los hallazgos encontrados esta enfermedad afecta ambos grupos de personas. Sin embargo, se observa una disparidad significativa en la prevalencia al desglosar el dato total por grupos: 27,5 % ($n = 11/40$) en vulnerables y solo el 2,7 % ($n = 1/37$) en riesgo.

Ante lo expuesto, estudios como el de Ruiz et al. (2020), respaldan (15,60% total). Por su parte Moradpour et al. (2022), (10% vulnerables; $n=387$) por brechas socioeconómicas/mal control glucémico y Carreiro et al. (2023), (31,1%; $n=273$ en

adultos con comorbilidades como úlceras. Contrasta Soledispa et al. (2024), (72,80%; n=135 por antecedentes familiares/dieta), Wirth et. al. (2026) 9,60% vulnerables; y Onufrak et al. (2024) (7% riesgo urbano), donde factores protectores o diferentes contextos invierten tendencias. De manera que se halla un impacto dual en las dos poblaciones, pero urge acciones prioritarias para mujeres vulnerables de Jipijapa ante presión sanitaria creciente.

En cuanto al análisis se mostró relación significativa $p=0,003$ entre vulnerabilidad y personas en riesgo con diabetes en Jipijapa, estudios alineados como el de Galván-Bertel (2025), que reporta ($p=0,001$), vincula baja escolaridad a riesgos múltiples. Por su parte, Gkrinia et al. (2025) y Winberg et al. (2025), destacan ($p<0,01$) probando que desigualdades sociales empeoran inicio/control. Desde otra perspectiva, Seyed et al. (2023), difieren en señalar mayor riesgo en adultos (con dinero/estatus) entre 35-70 y; mientras que Suárez et al (2025) ($p=0,030$) mostraron mejoras glucémicas por intervenciones, más en mujeres ($p<0,05$). Estos datos urgen intervenciones focalizadas en personas vulnerables de Jipijapa, priorizando acceso preventivo sobre solo cambios en estilos de vida, para reducir carga sanitaria local.

En respuesta a la intervención educativa mediante conferencias sobre Diabetes mellitus en Jipijapa se alcanzó 100% cobertura (77 personas capacitadas: 40 vulnerables, 37 riesgo), con predominio femenino (77,9%; n=60 vs 22,1% hombres: vulnerables 75%, riesgo 81,1%), reflejando así aceptación comunitaria y el rol femenino clave con una mayor disposición hacia la búsqueda activa de información en salud familiar.

En similitud, Quisphe et al (2022), muestran (73,33%; n=66 mujeres, 81,33% conocimiento bueno/excelente, validando la efectividad de estrategias comunitarias estructuradas para poblaciones de alto riesgo metabólico en Jipijapa. Así también, Shiferaw et. al (2021), de 2708 pacientes confirmó que las intervenciones educativas elevan conocimiento DM2 93%, con mejores efectos ≤ 3 meses. Por otro lado, Caballero et al. (2025), difiere que, de 85 diabéticos (n=44) subgrupo que recibió intervención educativa digital, se reportaron reducciones clínicamente relevantes en glucosa en ayunas -122,6 mg/dL, HbA1c, peso e IMC, junto con mejoras en conocimiento y adherencia terapéutica. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de intervenciones integrales orientadas no solo al control clínico, sino a la reducción de inequidades sociales en salud.

Entre las fortalezas del estudio, se destaca la medición directa de los niveles de glucosa, la inclusión de población vulnerable y en riesgo, y la cobertura educativa total, lo que permitió una evaluación integral del problema. Además, la alta participación femenina refleja una adecuada adherencia comunitaria y que prueba viabilidad real en la parroquia Manuel Inocencio Parrales y Guale del Cantón Jipijapa. Sin embargo, se identificaron debilidades, como el tamaño muestral limitado, el diseño transversal sin relaciones de causalidad; y ausencia de seguimiento longitudinal para evaluar el impacto sostenido de las conferencias impartidas.

Finalmente, a partir de los hallazgos obtenidos, se sugiere desarrollar investigaciones de carácter longitudinal que permitan analizar la evolución de la diabetes en personas vulnerables, incorporando variables relacionadas con hábitos alimentarios, actividad física y acceso a servicios de salud. Asimismo, se recomienda replicar estudios con enfoque comunitario que incluyan evaluación pre y post intervención, con el propósito

de valorar el impacto a mediano y largo plazo de las estrategias educativas y fortalecer las acciones de prevención y control en contextos similares al Cantón Jipijapa.

5. Conclusiones

La determinación de Diabetes mellitus mediante glucosa evidenció mayor frecuencia en la población vulnerable, con predominio en el sexo femenino, mientras que en la población en riesgo la mayoría presentó valores dentro de rangos normales, cumpliendo así el objetivo diagnóstico planteado.

Las prevalencias encontradas sobre diabetes mellitus en la localidad de estudio, muestra relevancia clínica al observarse mayor concentración en personas vulnerables comparado con las personas en riesgo, permitiendo caracterizar la epidemiología local.

Se identificó una relación estadísticamente significativa entre las condiciones de las personas vulnerables y en riesgo con la presencia de diabetes mellitus, lo que evidencia una mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad, influenciado por factores como el acceso limitado a servicios de salud, condiciones socioeconómicas desfavorables y presencia de comorbilidades.

La intervención educativa mediante conferencias se ejecutó con cobertura total de los participantes, destacando una mayor participación del sexo femenino, lo que demuestra la factibilidad de la estrategia y su adecuada aceptación en la comunidad, contribuyendo al abordaje preventivo de las enfermedades crónicas no transmisibles en el contexto estudiado.

Con base en la prevalencia identificada en el grupo vulnerable y la significancia estadística obtenida, se acepta la hipótesis alternativa (H_1) y se rechaza la hipótesis nula (H_0), confirmando que la Diabetes Mellitus constituye la principal causa de morbilidad evaluada en el presente estudio, con mayor afectación en personas en condición de vulnerabilidad de la parroquia urbana de Jipijapa, estos resultados evidencian la necesidad de fortalecer estrategias diferenciadas de prevención y control dirigidas prioritariamente al grupo.

Referencias Bibliográficas

- Altisent-Trota, R., Aubá-Guedea, E., Gastaminza, G., & Borque-Roda, I. (2025). *Temas de ética clínica para estudiantes de medicina*. D. Reasons (Ed.).
- Asociación Médica Mundial. (2024). *Declaración de Helsinki de la AMM: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- Basto-Abreu, A., López-Olmedo, N., Rojas-Martínez, R., Aguilar-Salinas, C. A., Cruz-Góngora, V. D., Rivera-Dommarco, J., & otros autores. (2021). Prevalencia de diabetes y control glucémico en México: Resultados nacionales 2018 y 2020. *Salud Pública de México*, 63(6), 725–733. <https://doi.org/10.21149/12842>
- Bohórquez-Moreno, C., Barreto-Vasquez, M., Muvdi-Muvdi, Y., Rodríguez-Sanjuán, A., Badillo-Viloria, M., Martínez-de la Rosa, W., & otros autores. (2020). Factores modificables y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos jóvenes: Un estudio

- transversal. *Ciencia y Enfermería*, 26, 14.
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532020000100210
- Caballero-Mateos, I., Morales-Portillo, C., Lainez-López, M., & Vilches-Arenas, Á. (2025). Efficacy of a digital educational intervention for patients with type 2 diabetes mellitus: Multicenter, randomized, prospective, 6-month follow-up study. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e60758. <https://doi.org/10.2196/60758>
- Carreiro-Alonso, M. Á., Berlanga-Fernández, S., Conde-Torres, R., Iglesias-Vilanova, M., Roselló-Novella, A., & Morín-Fraile, V. (2023). Prevalencia y grado de control de la diabetes en centros de atención geriátrica. *Gerokomos*, 34(1), 25–29.
- Galván-Bertel, L. (2025). Factores de riesgos asociados a la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles en la comunidad Pinar del Río, Colombia, 2023. *Gaceta Médica de Caracas*, 133(2), 365–371.
https://www.researchgate.net/publication/392848706_Factores_de_riesgos_asociados_a_la_presencia_de_enfermedades_cronicas_no_transmisibles_en_la_comunidad_Pinar_Del_Rio_Colombia_2023
- Gkrinia, E., & Belančić, A. (2025). A narrative review on the risk factors and healthcare disparities of type 2 diabetes. *Diabetology*, 6(4), 25.
<https://doi.org/10.3390/diabetology6040025>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2023). *MSP presentó el programa de Atención Integral de la Diabetes Mellitus*. <https://www.salud.gob.ec/msp-presento-el-programa-de-atencion-integral-de-la-diabetes-mellitus/>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2024). *Ecuador refuerza su compromiso en la lucha contra la diabetes*. <https://www.salud.gob.ec/ecuador-refuerza-su-compromiso-en-la-lucha-contra-la-diabetes/>
- Moradpour, F., Rezaei, S., Bakhtiar, P., Moradi, G., Moradi, Y., Piri, N., & Shokr, A. (2022). Prevalence of prediabetes, diabetes, diabetes awareness, treatment, and its socioeconomic inequality in west of Iran. *Scientific Reports*, 12, 17892.
<https://doi.org/10.1038/s41598-022-22779-9>
- Onufrak, S., Saelee, R., Zaganjor, I., Miyamoto, Y., Xu, F., & Bullard, K. (2024). Prevalence of self-reported diagnosed diabetes among adults. *Preventing Chronic Disease*, 21, 240221. <https://doi.org/10.5888/pcd21.240221>
- Organización Panamericana de la Salud. (2025). *Diabetes*. <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- Ortiz-Romaní, K. J., Morales-Quiroz, K. C., Velásquez-Rosas, J. G., & Ortiz-Montalvo, Y. J. (2021). Pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 e impacto de factores modificables. *Gerokomos*, 32(3), 159–163.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2021000400005&lng=es
- Pallo-Guachamin, M. A., & Baque-Pin, J. A. (2025). Prevalencia de diabetes mellitus tipo II y sus comorbilidades en pacientes atendidos en la Fundación “Carlos Morquera” Quito. *Veritas*, 6(3), 2427–2444.
<https://revistaveritas.org/index.php/veritas/article/view/1042>

- Pan American Health Organization. (2024). *Urgent action needed as global diabetes cases increase four-fold over past decades*. <https://www.paho.org/en/news/14-11-2024-urgent-action-needed-global-diabetes-cases-increase-four-fold-over-past-decades>
- Paredes-Bermúdez, G. E. (2022). *Prevalencia de diabetes tipo 2 y sus factores de riesgo en pacientes adultos que fueron atendidos en el Centro de Salud San Vicente de Paúl de la ciudad de Esmeraldas de enero a agosto del 2022* [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador].
- Placencia-López, B., Hernández-Escobar, A., Fienco-Bacusoy, A., & Reyes-Chele, A. (2021). Vulnerabilidad de padecer diabetes mellitus tipo 2 en la comunidad de Joa. *UNESUM-Ciencias: Revista Científica Multidisciplinaria*, 5(3), 239–246.
- Quinatoa-Quilligana, D. D., Alvarado-Enriquez, A. G., & Tutin-Cayancela, D. I. (2025). Impacto de las intervenciones de enfermería en el manejo de pacientes críticos con cetoacidosis diabética: Revisión sistemática de prácticas de atención y resultados clínicos. *Innova Science Journal*, 3(E1), 253–268. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/nE1/192>
- Quishpe-Chirau, S. M., Tixi-Berrones, N. S., Quijosaca-Cajilema, L. A., Llerena-Flores, G. E., Camacho-Abarca, E. M., & Solis-Cartas, U. (2022). Intervención educativa en pacientes con diabetes mellitus tipo II. *Revista Cubana de Reumatología*, 24(1), e270. <https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/924>
- Revueltas-Agüero, M., Benítez-Martínez, M., Molina-Esquivel, E., Hinojosa-Álvarez, M. D., Venero-Fernández, S., & Hernández-Sánchez, M. (2022). Prevalencia y mortalidad por diabetes en Cuba, decenio 2010–2019. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 21(1).
- Ruiz-García, A., Arranz-Martínez, E., García-Álvarez, J., García-Fernández, M., Palacios-Martínez, D., & Montero-Costa, A. (2020). Prevalence of diabetes mellitus in Spanish primary care setting and its association with cardiovascular risk factors and cardiovascular diseases: SIMETAP-DM study. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 32(1), 15–26.
- Sacks, D. B., Arnold, M., Bakris, G. L., & otros autores. (2023). Guidelines and recommendations for laboratory analysis in the diagnosis and management of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 48(1), S27–S49.
- Seyed-Jalal, H., Mehrnoosh, J., Nader, S., Bahman, C., Sarvandian, S., Montazeri, A., & otros autores. (2023). Social determinants of health and diabetes: Results from a cohort study in Iran. *Asian Journal of Social Health and Behavior*, 6(2), 86–91. https://doi.org/10.4103/shb.shb_213_22
- Shiferaw, W.-S., Akalu, T.-Y., Desta, M., Kassie, A.-M., Petrucka, P.-M., & Asmare, A.-Y. (2021). Effect of educational interventions on knowledge of the disease and glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMJ Open Diabetes Research & Care*, 11, e049806. <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2021-002806>

- Solano-Maza, L. O., Mina-Ortiz, J. B., Murillo-Zavala, A. M., & Merchán-Villafuerte, K. M. (2025). Asociación del índice de triglicéridos-glucosa (índice TyG) y el riesgo cardiovascular en docentes de educación superior. *Innova Science Journal*, 3(4), 397–408. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n4/146>
- Soledispa-Pincay, M. A., Valdez-Artes, J. J., & Chilán-Santana, C. (2024). Prevalencia de factores de riesgo de la diabetes en la población de adultos mayores: Revisión bibliográfica. *Polo del Conocimiento*, 9(9).
- SPINREACT. (2021). *Determinación cuantitativa de glucosa*. <https://www.spinreact.com.mx/public/pdf/1001190.pdf>
- Suárez, R., Guillén, R., Rodríguez, N., Andrade, C., Matos, A., & Bautista, E. (2025). Fasting glucose improvement following a short-term, culturally adapted lifestyle intervention in Latino adults at risk for type 2 diabetes mellitus: A quasi-experimental study. *BMC Nutrition*, 11, 171. <https://doi.org/10.1186/s40795-025-01155-6>
- Winberg, D., Marchi, N., Tang, T., Shi, L., & otros autores. (2025). Association between diabetes management behaviors and state-level social vulnerability: A cross-sectional study. *Diabetes Therapy*, 16(7), 1497–1510.
- Wirth, M., Bischoff, S., Hering, R., & otros autores. (2026). Prevalence of type 2 diabetes from 2011 to 2023 by regional socioeconomic deprivation in Germany: An ecological study. *BMC Public Health*, 26, 258. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-25908-x>
- World Health Organization. (2024). *Diabetes*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.