



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

**FACTORES DE RIESGO SOCIODEMOGRÁFICOS PARA EL
DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS – ANALISIS DEL
ENDES 2020 AL 2022**

Línea de Investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autor(a)

Villanueva Ramirez, Maria Haydee

Asesor(a)

La Rosa Botonero, José Luis
(ORCID: 0000 0002 2908 272X)

Jurado

Álvarez Salinas, Juan Carlos
López Gabriel, Wilfredo Gerardo
Poma Celestino, Juan Alberto

Lima – Perú

2024

DEDICATORIA

A mis padres por acompañarme en cada momento de mi vida y demostrarme su amor incondicional.

ÍNDICE

RESUMEN	6
ABSTRACT.....	7
I. INTRODUCCIÓN	8
1.1. Descripción y formulación del problema	9
1.1.1. Descripción del problema.....	9
1.1.2. Formulación del problema.....	10
1.2. Antecedentes	10
1.2.1. Antecedentes Internacionales	10
1.2.2. Antecedentes Nacionales	12
1.3. Objetivos	14
1.3.1. Objetivo general.....	14
1.3.2. Objetivos específicos.....	15
1.4. Justificación.....	15
1.5. Hipótesis.....	16
II. MARCO TEÓRICO	17
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	17
2.1.1. Epidemiología.....	17
2.1.2. Factores de riesgo.....	17
2.1.3. Fisiopatología.....	19
2.1.4. Diagnóstico.....	20
2.1.5. Tratamiento.....	20
2.1.6. Complicaciones.....	22
III. MÉTODO	24
3.1. Tipo de investigación	24
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	24
3.3. Variables.....	24
3.3.1. Variable dependiente.....	24
3.3.2. Variable independiente.....	24
3.3.3. Operacionalización de variables	25
3.4. Población y muestra	27
3.4.1. Población.....	27
3.4.2. Muestra	28
3.5. Instrumentos.....	28
3.6. Procedimientos.....	28
3.7. Análisis de datos.....	28

3.8. Consideraciones éticas	29
IV. RESULTADOS	30
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	45
VI. CONCLUSIONES	49
VII. RECOMENDACIONES	50
VIII.REFERENCIAS	51
IX. ANEXOS.....	58
Anexo A: Matriz de consistencia	58
Anexo B: Ficha de recolección de datos.....	60
Anexo C: Cronograma	61
Anexo D: Presupuesto.....	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	30
Tabla 2.....	30
Tabla 3.....	34
Tabla 4.....	39

RESUMEN

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica no transmisible, que no tiene una causa específica, pero si diferentes factores de riesgo que podrían desencadenarla. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo sociodemográficos para el desarrollo de diabetes mellitus en mayores de 15 años en el Perú según el informe del ENDES 2020, 2021 y 2022. **Metodología:** Estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal a partir de las ENDES 2020, 2021 y 2022; se realizó un análisis estadístico univariado, bivariado y multivariado mediante el software SPSS 29.0. **Resultados:** Se encontró que el 3.38%, 4.0% y 4.1% eran diabéticos el año 2020, 2021 y 2022 respectivamente, así mismo, se empleó una muestra de 796 de la ENDES 2020, 1086 de la ENDES 2021 y 1093 de la ENDES 2022; en el análisis multivariado, las personas mayores de 60 años tuvieron 4.2% (2020), 4.8% (2021) y 0.6% (2022) menos probabilidad de presentar diabetes mellitus; el segundo quintil tubo 1.9% (2020) más de prevalencia para presentar diabetes mellitus sobre el quintil inferior; las personas con lengua materna aimara tienen 1.2% (2020), 1.7% (2021), 1.2% (2022) menos prevalencia de ser diagnosticado con diabetes mellitus en relación a los de lengua quechua. **Conclusión:** Las personas con diabetes mellitus han aumentado durante los años 2020, 2021 y 2022. Se determinó que los factores de riesgo sociodemográficos: grupo de edad, quintil de bienestar y lengua materna están asociadas con la prevalencia de diabetes mellitus para el año 2020, 2021 y 2022.

Palabras clave: diabetes mellitus, factores sociodemográficos, endes

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic, non-communicable disease that does not have a specific cause but has different risk factors that could trigger it. **Objective:** Determine the sociodemographic risk factors for the development of diabetes mellitus in people over 15 years of age in Peru according to the ENDES 2020, 2021 and 2022 report. **Methodology:** Observational, analytical, retrospective and cross-sectional study based on the ENDES 2020, 2021 and 2022; Univariate, bivariate and multivariate statistical analysis was performed using SPSS 29.0 software. **Results:** It was found that 3.38%, 4.0% and 4.1% were diabetic in 2020, 2021 and 2022 respectively, likewise, a sample of 796 from the ENDES 2020, 1086 from the ENDES 2021 and 1093 from the ENDES 2022 was used. ; In the multivariate analysis, people over 60 years of age were 4.2% (2020), 4.8% (2021) and 0.6% (2022) less likely to have diabetes mellitus; The second quintile had 1.9% (2020) more prevalence of having diabetes mellitus than the lowest quintile; People with their native Aymara language have 1.2% (2020), 1.7% (2021), 1.2% (2022) less prevalence of being diagnosed with diabetes mellitus in relation to those who speak Quechua. **Conclusion:** People with diabetes mellitus have increased during the years 2020, 2021 and 2022. It was determined that the sociodemographic risk factors: age group, well-being quintile and mother tongue are associated with the prevalence of diabetes mellitus for the year 2020, 2021 and 2022.

Keywords: diabetes mellitus, sociodemographic factors, endes

I. INTRODUCCIÓN

Dentro de las enfermedades no transmisibles se encuentra la Diabetes Mellitus, siendo esta un trastorno endocrino crónico que se genera por una deficiencia relativa o absoluta de la hormona insulina produciendo a su vez una disminución en la absorción de glucosa. Se puede presentar como Diabetes Mellitus tipo 1 y Diabetes Mellitus tipo 2. (Tokhirovna, 2023)

La Diabetes Mellitus va en aumento en todos los países del mundo padeciéndola un total de 425 millones de personas en el año 2021. En nuestro país cada año se reporta un incremento de esta enfermedad entre las personas mayores de 15 años, presentándose cada vez más en adultos jóvenes, adolescente y niños.

Las complicaciones de esta enfermedad son diversas causando discapacidad en la persona que la padece, así como la muerte prematura de la persona, esto genera un mayor gasto por parte del sistema de salud, por ello la prevención de la enfermedad y las complicaciones, el diagnóstico oportuno y la adherencia al tratamiento son importantes para el control de la Diabetes.

Existen diversos factores de riesgos causales para el desarrollo de Diabetes Mellitus como el estilo de vida, el medio ambiente, genéticos, epigenéticos y sociodemográficos, siendo relevantes para poder identificar sobre qué grupo poblacional se debe realizar un mayor énfasis en la prevención de la enfermedad como de sus complicaciones.

Por lo expuesto anteriormente, la presente investigación tiene como objetivo “Determinar los factores de riesgo sociodemográficos para el desarrollo de Diabetes Mellitus en mayores de 15 años en el Perú según el informe del ENDES 2020, 2021 y 2022”, porque es de suma importante conocer dichos factores para que se realice una prevención eficiente en el primer nivel de atención de salud del país, de esta manera disminuir los índices de esta enfermedad y tener un mejor control sobre las complicaciones que produce entre las personas que la padecen.

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción del problema

La Diabetes Mellitus es un problema de salud pública que anteriormente se describía como una enfermedad que solo afectaba a la población adulto mayor, sin embargo, en la actualidad cada vez vemos más pacientes jóvenes, adolescentes e incluso niños que la padecen, debido a la falta de accionar del sistema de salud en el primer nivel de atención sobre los diferentes factores de riesgo. (Ccorahua-Atamari et al., 2019)

La Diabetes Mellitus cada año va en aumento en todo el mundo, no siendo nuestro país la excepción, en el año 2020 se presentó que el 4.5% de la población peruana padecía de esta enfermedad, indicador que para el año 2021 fue del 4.9% y continuo su ascenso en el año 2022 donde se reportó un valor del 5.1% del total de la población, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del 2020,2021 y 2022 respectivamente; y se espera que este grupo poblacional se incremente en los próximos años.

Al ser una enfermedad crónica no transmisible que causa una gran carga de morbilidad, mortalidad y discapacidad entre las personas que lo padecen representa un elevado gasto público que irá incrementando en los próximos años estimándose que la carga económica subirá en 69% del presupuesto de salud para el 2030, por ello es necesario conocer los factores de riesgo para prevenir, identificar, diagnósticas y tratar oportunamente la enfermedad. (Carrillo y Bernabé, 2019).

Si bien es cierto, existe un amplio conocimiento sobre la Diabetes Mellitus que ha permitido el desarrollo de nuevos tratamientos que ayuden al paciente, todavía en nuestro medio las complicaciones se observan frecuentemente debido al diagnóstico tardío de la enfermedad, esto se debe en gran parte a la desinformación y un inadecuado accionar del sistema de salud ya que no se presta la debida atención a los factores sociales para una eficiente prevención y abordaje de la enfermedad. (Ofman-Taverna et al., 2019)

El estudio de los factores de riesgo sociales es importante ya que de alguna manera afectan la salud de la población, debido a la desigualdad en materia de acceso a los servicios de salud, el impacto económico y político bajo los que se encuentran regidos, los factores biológicos, comportamentales, genéticos, estilo de vida y psicológicos que se presentan en cada etapa de vida de una persona. (Heredia y Gabrieles, 2022)

1.1.2. *Formulación del problema*

¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos para el desarrollo de Diabetes Mellitus en mayores de 15 años en el Perú según el informe del ENDES 2020, 2021 y 2022?

1.2. Antecedentes

1.2.1. *Antecedentes Internacionales*

García-Casanova et al. (2022) en Cuba presentan el artículo de revisión titulada “Factores asociados a la no adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2” con el objetivo de exponer las cifras de prevalencia de la no adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus, sus factores asociados y los instrumentos que han sido utilizados con mayor frecuencia; realizó una revisión sistemática en las bases de datos EBSCO, PubMed, Scielo, Dialnet, ScienceDirect y Google Académico de artículos publicados desde el 2016 en español, portugués e inglés. Se concluyó que la no adherencia terapéutica se relaciona con factores sociodemográficos, socioeconómicos, la complejidad del tratamiento, la relación médico- paciente y el estado emocional del paciente.

Guamán-Mesa et al. (2021) en el estudio publicado en Venezuela sobre los Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus II, tuvieron como objetivo principal determinar los factores que influyen en la adherencia al tratamiento de paciente con DM 2. Se realizó una investigación descriptiva, cuantitativa, transversal con el cuestionario Diabetes Knowledge Questionnaire en 169 pacientes con la enfermedad. Se obtuvo como resultado la participación mayoritaria de hombres entre 51 años y mayores de 66, con nivel de

instrucción primaria que habitan la zona rural, así mismo, existe una asociación significativa del nivel de conocimiento con la adherencia al tratamiento y los factores que favorecen la enfermedad. Se concluyó que los factores sociodemográficos son importantes para la adherencia al tratamiento, ya que el nivel de instrucción y la edad tienen un impacto sobre el nivel de conocimiento que se tiene sobre la enfermedad por ende podrá regular su comportamiento.

Kyrou-Tsigos et al. (2020) presentaron su investigación sobre “Sociodemographic and lifestyle-related risk factors for identifying vulnerable groups for type 2 diabetes: a narrative review with emphasis on data from Europe” cuyo objetivo era identificar grupos de personas vulnerables a la Diabetes Mellitus tipo 2 en la población europea. Para ello, realizó una revisión sistemática centrándose en los estudios tipo cohortes en personas adultas de países europeos publicados desde el año 2000 en adelante. Dentro de los resultados que se obtuvieron se identificó múltiples factores sociodemográficos (edad, etnia, antecedentes familiares, nivel socioeconómico bajo) y el tipo de estilo de vida poco saludable asociados al riesgo de presentar Diabetes Mellitus. En conclusión, el nivel socioeconómico bajo se encuentra asociado con el aumento del riesgo de presentar DM, sin embargo, es un factor que casi nunca se toma en cuenta, por ello consideran importante el estudio de los factores tradicionales y socioeconómico/ socioecológicos para una buena implementación de programas de salud pública.

McCoy-Galindo et al. (2021) presentaron el trabajo de investigación “Sociodemographic, Clinical, and Treatment-Related Factors Associated With Hyperglycemic Crises Among Adults With Type 1 or Type 2 Diabetes in the US From 2014 to 2020” con el objetivo de evaluar los factores sociodemográficos, clínicos relacionados y el tratamiento asociado con las crisis hiperglucémicas en adultos con diabetes tipo 1 o tipo 2 en los EE. UU. de 2014 a 2020. El estudio fue tipo cohorte, retrospectivo, analizando la información

administrativa (visitas al área de emergencia) y resultados de laboratorio de adultos (≥ 18 años) con diabetes tipo 1 o tipo 2 en la base de datos de OptumLabs desde el 1 de enero de 2014 hasta el 31 de diciembre de 2020. Los resultados fueron 20156 adultos con diabetes tipo 1 dentro, 796382 con diabetes tipo 2, en ambos los factores asociados con el mayor riesgo de crisis hiperglucémica fueron los bajos ingresos, la raza/etnia negra, nivel alto de HbA1C, antecedente de crisis hiperglucémica, hiperglicemia grave, depresión, neuropatía y nefropatía; para pacientes con diabetes tipo 2 la crisis hiperglucémica disminuyó con la edad, sin embargo, se asocia con la terapia con inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa 2 y dependencia a la insulina. En conclusión, la edad más joven, la raza/etnia negra, los bajos ingresos y el control de glicémico deficiente se asocian con un mayor riesgo de crisis hiperglicemia por lo que se necesitan intervenciones multidisciplinarias centradas en estos grupos con alto riesgo.

Leiva-Petermann et al. (2018) en el trabajo de investigación “Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile” con el objetivo de determinar la asociación entre los factores sociodemográficos, estilo de vida y salud con el riesgo de padecer diabetes en la población de Chile, realizaron un estudio de prevalencia utilizando la encuesta nacional de salud del 2009 -2010 y una muestra de 538 diabéticos. Se obtuvo como resultado la asociación entre la diabetes y las personas mayores de 45 años, el sexo femenino y los antecedentes familiares de diabetes mellitus, además, se reportaron a la hipertensión arterial, sobrepeso, obesidad y la inactividad física como factores de riesgo modificables. En conclusión, conocer los principales factores de riesgo para el desarrollo de diabetes es clave para disminuir su prevalencia.

1.2.2. Antecedentes Nacionales

López-Huajardo et al. (2023) en la investigación sobre “Desigualdades socioeconómicas y salud de adultos mayores en Perú: análisis de la Encuesta Demografía y Salud Familiar, 2014 y 2019” tuvieron como objetivo estimar las desigualdades

socioeconómicas y la salud de los adultos mayores en Perú. Se realizó un estudio observacional utilizando la encuesta de demografía y de salud familiar 2014 y 2019, obteniendo como resultados, que el número de población de 60 a 70 años (57% y 57.2%), área de residencia urbana (71.3% y 77.5%) y grupo poblacional con algún tipo de seguro (75% y 83.1%) aumento el año 2019 en comparación al año 2014, de igual manera las personas con diabetes aumentaron de 8.2% a 11.3% del 2014 al 2019, personas con obesidad 13.2% en el 2014 y aumento a 15% en el 2019. Sin embargo, los factores como nivel educativo (18.1% y 13.8%) y el quintil de pobreza (38.8% y 38.1%) disminuyeron del 2014 al 2019, además de las personas con hipertensión arterial que se encontraron el 2014 en 39.1% y el 2019 en 37.7%. Se concluyó que la equidad y las desigualdades son determinantes necesarias para conocer si una población es más vulnerable que otra a nivel social, económico y de salud.

Rafael e Iglesias (2020) presentaron el artículo “Factores asociados a diabetes mellitus tipo 2 en pacientes atendidos en un hospital amazónico de Perú” cuyo objetivo fue determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y biológicos y la diabetes mellitus tipo 2, para ello se realizó un estudio observacional, analítico, transversal haciendo uso de las historias clínicas de cada paciente. Se obtuvo como resultado que las personas con Diabetes Mellitus se encuentran entre el grupo etario de 30 a 39 años (25.8%), sexo femenino (64.5%), consumo de bebidas azucaradas (73.33%) y consumo de alcohol 75%. Se concluye que la Diabetes Mellitus se relaciona con la hipertensión arterial, el índice de masa corporal, colesterol, LDL y HDL, consumo de alcohol y bebidas azucaradas.

Farías y Ruiz (2021) en su estudio titulado “Conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes del hospital Reátegui de Piura, Perú” con el objetivo de determinar la asociación entre conocimientos sobre Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) y adherencia al tratamiento en pacientes del Hospital Jorge Reátegui; realizaron un cuestionario a 236 pacientes que acudieron al consultorio de endocrinología. Encontraron como resultado

que un conocimiento inadecuado de la enfermedad y una baja adherencia al tratamiento; además se observó su asociación con los factores sociodemográficos como el grado de instrucción primaria, procedente de zona rural, urbano marginal. Concluyen que la asociación entre el conocimiento de la diabetes mellitus y la adherencia al tratamiento está relacionada con factores sociodemográficos de grado de instrucción y procedencia.

Campos (2023) presentó un trabajo de investigación sobre “Características sociodemográficas, antropométricas y adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus 2 según la ENDES 2021” con el objetivo de identificar las características sociodemográficas, antropométricas y adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus en el periodo de un año según la ENDES 2021. Para lograr su objetivo utilizó un diseño descriptivo, observacional y transversal, analizando la ENDES 2021 que consta de una población de 36760 mayores de 1 año con tratamiento médico. En los resultados se observaron que los factores sociodemográficos como el grupo etario adulto (30-59 años), sexo femenino, idioma castellano, grado de instrucción secundaria, el seguro SIS predominantemente; así mismo, la adherencia al tratamiento en el último año fue del 88% y los pacientes con sobrepeso del 42.3%. En conclusión, se identificaron factores sociodemográficos (sexo femenino, edad adulta, idioma castellano, educación secundaria) y antropométricas(sobrepeso), así como, el alto consumo de verduras y frutas entre las personas que cumplieron el tratamiento antidiabético durante el último año.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Determinar los factores de riesgo sociodemográficos para el desarrollo de Diabetes Mellitus en mayores de 15 años en el Perú según el informe del ENDES 2020, 2021 y 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar los factores de riesgo sociodemográficos para el desarrollo de Diabetes Mellitus en mayores de 15 años en el Perú según el informe del ENDES 2020.
- Determinar los factores de riesgo sociodemográficos para el desarrollo de Diabetes Mellitus en mayores de 15 años en el Perú según el informe del ENDES 2021.
- Determinar los factores de riesgo sociodemográficos para el desarrollo de Diabetes Mellitus en mayores de 15 años en el Perú según el informe del ENDES 2022.

1.4. Justificación

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica no transmisible que representa una carga importante por la discapacidad y mortalidad que se observa debido a las complicaciones que pueden presentar.

La Diabetes Mellitus va en aumento en países de ingresos medios y bajos, donde se encuentra el Perú con dos casos nuevos por cada cien personas al año, siendo mayor su presencia en la zona urbana donde se registra la mayor concentración de población peruana. Es por ello de gran importancia el estudio que se realiza en torno a dicha enfermedad ya que se busca disminuir su incidencia y prevenir las complicaciones que producen un mayor gasto público en materia de salud. (Carrillo y Bernabé, 2019)

Existen factores de riesgo sociodemográficos que pueden estar asociados al aumento de la Diabetes Mellitus, por lo que es necesario conocerlos para realizar énfasis en la prevención en el primer nivel de atención de la población con mayor peligro de desarrollar la enfermedad.

La información recabada de la ENDES 2020, 2021 y 2022 identifica los factores que nos afectan como país y si ha habido alguna variación entre los 3 años de estudio, de esta manera observaremos como se encuentra nuestro país y que factores son los que se deben enfrentar para una correcta acción de prevención.

1.5. Hipótesis

- H1: Existen factores de riesgo sociodemográficos para el desarrollo de Diabetes Mellitus en mayores de 15 años en el Perú según el informe del ENDES 2020, ENDES 2021 y ENDES 2022.
- H0: No existe factores de riesgo sociodemográficos para el desarrollo de Diabetes Mellitus en mayores de 15 años en el Perú según el informe del ENDES 2020, ENDES 2021 y ENDES 2022.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

La Diabetes mellitus es un trastorno metabólico donde se observa niveles de hiperglucemia crónica producida por la deficiencia, defecto de acción o ambas de la hormona insulina.

2.1.1. *Epidemiología*

Según la International Diabetes Federation en el año 2021 reporta que 425 millones de personas de entre 20 y 79 años presentaron dicha patología, siendo la Diabetes tipo 2 entre el 85 – 90% del total de personas afectadas. Según la PAHO en las Américas, aproximadamente 62 millones de personas presentan Diabetes Mellitus tipo 2, valor que se espera incremente a 109 millones para el 2040. El Perú presenta para el año 2022 el 5.1% de la población afectada con Diabetes Mellitus según la ENDES 2022 valor que aumentó a comparación del año 2020 donde la ENDES reportó el 4.5% de la población. (Tokhirovna, 2023; Zavala-Mecías et al., 2024)

Según la OMS las muertes a nivel mundial por Diabetes Mellitus aumentaron a 70% entre el 2000 y 2019, observándose un ascenso del 80% entre las causas de muerte de los hombres. En la región de las Américas en el 2019 se reportó como la sexta causa de muerte con alrededor de 244084 muertes directas. (Zavala-Mecías et al., 2024)

2.1.2. *Factores de riesgo*

La Diabetes Mellitus tiene una etiología multifactorial con acción de factores como el estilo de vida, entorno físico, sociocultural, la genética y epigenética. (Fernández-Pereira et al., 2022)

2.1.2.1. Antecedentes familiares. Las personas que presentan algún familiar de primer grado tienen un riesgo de dos a tres veces mayor de desarrollar diabetes, siendo posiblemente mediado por factores genéticos, antropométricos y estilo de vida.

2.1.2.2. Etnicidad. El riesgo de desarrollar diabetes es mayor en los asiáticos, hispanos y afroamericanos en comparación con la población blanca, sin embargo, la incidencia de diabetes puede estar relacionada a factores de riesgo modificables. (Robertson, 2024)

2.1.2.3. Obesidad. Se genera por un aumento del tejido adiposo que está conformado por adipocitos quienes secretan factores pro inflamatorios y produce disminución en la sensibilidad de la insulina que terminará en una resistencia a la insulina sistemática e inflamación crónica. (Fernández-Pereira et al., 2022)

2.1.2.4. Distribución de grasa. La distribución excesiva de tejido adiposo es determinante en el riesgo de resistencia a la insulina y por lo tanto de diabetes tipo 2. Siendo más frecuente en personas con obesidad central o abdominal, la cual se mide por la circunferencia de la cintura o relación cintura – cadera.

2.1.2.5. Peso al nacer y durante la infancia. Aparentemente, existe una relación en U entre el peso al nacer y el riesgo de presentar diabetes en un futuro. Además, un IMC infantil superior al promedio es un factor de riesgo que puede anularse con la remisión del sobrepeso u obesidad antes de la pubertad.

2.1.2.6. Poco o nulo ejercicio. El estilo de vida sedentario no genera gasto energético, promueve el aumento de peso y eleva el riesgo de diabetes. (Robertson, 2024)

2.1.2.7. Tabaquismo. Este accionar produce estrés oxidativo, inflamación sistema, alteración en la función endotelial y lesiona las células β pancreáticas debido a la presencia de receptores de nicotina presentes, disminuyendo la secreción de la hormona insulina.

2.1.2.8. Alteración de la Microbiota intestinal. Se relaciona con la presencia de *Bacterides* aumentados en número dentro de la flora intestinal. (Fernández-Pereira et al., 2022)

2.1.2.9. Patrones dietéticos. Encontramos las carnes rojas, carnes procesadas y bebidas azucaradas como principales productos de riesgo. (Robertson, 2024)

2.1.2.10. Sociodemográficos. En este grupo se encuentran variables como el sexo, edad, estado civil, grado de instrucción, tratamiento farmacológico actual, procedencia, tiempo de diagnóstico de la enfermedad (Farías y Ruíz, 2021)

2.1.3. Fisiopatología

Se encuentra estrechamente relacionada con el metabolismo de los carbohidratos y la acción de la insulina.

La Diabetes Mellitus se divide en tipo 1 y tipo 2: La DM tipo 1 es una enfermedad autoinmune que se genera por la destrucción de las células β pancreáticas dejando de producir insulina.

La DM tipo 2 se genera por una resistencia a la insulina que reduce el ingreso de glucosa a las células del tejido muscular y adiposo, conllevando con el tiempo a una disfunción de la célula β pancreática. Esta última tienden a disminuir en número debido a la apoptosis inducida por la leptina al disminuir la síntesis de insulina, incrementar la reacción inflamatoria y estrés oxidativo. (Fernández-Pereira et al., 2022)

La Diabetes Gestacional es una condición especial de la mujer en la cual presentan niveles de glucosa elevadas, sin haberlas presentado antes de su embarazo, generalmente se descubre durante los controles obstétricos. Las mujeres con antecedentes familiares de Diabetes Mellitus y origen étnico tienen mayor posibilidad de contraer la enfermedad. La fisiopatología se puede explicar por la acción de las hormonas del embarazo al bloquear la unión de la insulina a sus receptores impidiendo de esta manera que las células absorban glucosa adecuadamente. (Dwivedi y Pandey, 2020)

2.1.4. *Diagnóstico*

Según la American Diabetes Association para el diagnóstico de la Diabetes Mellitus se debe tener en cuenta:

- Glucosa plasmática en ayunas ≥ 126 mg/dl en 2 tomas.
- Tolerancia a la glucosa oral, posterior a ingesta de 75g de glucosa anhidra de 2 h ≥ 200 mg/dl
- Síntomas de hiperglicemia 4P (poliuria, polifagia, polidipsia, pérdida de peso) y astenia + glucosa aleatoria > 200 mg/dl
- Glucosa en ayunas + Hemoglobina glicosilada (HbA1c) con valores elevados
- Diagnostico o preferentemente seguimiento: Hemoglobina glicosilada (HbA1c) $> 6.5\%$ en 2 tomas consecutivas. (Medina-Vázquez et al., 2022)

2.1.5. *Tratamiento*

El manejo de la Diabetes Mellitus incluye pérdida de peso, alimentación saludable, ejercicio regular, tratamiento farmacológico o terapia con insulina y monitoreo de la glucosa en sangre.

El tratamiento farmacológico depende de diversos factores incluidos el nivel de glucosa en sangre y cualquier otro problema de salud diferente a la Diabetes que presente el paciente. Así mismo, con el control de glucosa se puede cambiar la medicación según sea necesario. Dentro de estos tenemos a la metformina, sulfonilureas, meglitinidas, tiazolidinedionas, inhibidores de DPP-4, agonistas del receptor de GLP-1 e inhibidores de SGLT2. (Dwivedi y Pandey, 2020)

2.1.5.1. Metformina. Pertenece al grupo de las biguanidas. Actúa reduciendo la gluconeogénesis y glucogenólisis hepática, así como, la absorción de la glucosa a nivel gastrointestinal, además, aumenta la captación de glucosa a nivel muscular. Si bien, no genera

hipoglicemia, se pueden observar algunos efectos adversos como alteraciones digestivas, inadecuada absorción de vitamina B12, entre otros. (Vicente-Rodríguez et al., 2019)

2.1.5.2. Sulfonilureas. Dentro de este grupo encontramos la tolbutamida, glipizida, gliburida y glimepirida. Su mecanismo de acción se basa en la unión a los receptores de sulfonilurea en las células beta pancreáticas estimulando la secreción de insulina. Como efecto adverso, puede producir hipoglicemia si no se medica adecuadamente.

2.1.5.3. Meglitinidas. Aquí se encuentran la repaglinida y nateglinida. Son secretagogos que estimulan la secreción de insulina de forma más rápida y corta a comparación a las sulfonilureas.

2.1.5.4. Tiazolidinedionas. Actúan aumentando la captación de glucosa en los tejidos periféricos. Se debe tener en cuenta que las personas suelen aumentar de peso al ser tratadas con este hipoglicemiante. Aquí podemos encontrar a la rosiglitazona y pioglitazona.

2.1.5.5. Inhibidores de dipeptidil peptidasa-4 (DPP-4). Vildagliptina. Estos hipoglicemiantes actúan de diferentes formas, evitando la degradación de GLP-1 endógeno, aumentando la secreción de insulina, disminuyendo la liberación de glucagón y mejorando la actividad de las células beta pancreáticas.

2.1.5.6. Agonistas de GLP-1. Incretina GLP-1. Es un péptido que se secreta en el sistema gastrointestinal y se une a los receptores GLP-1 de las células beta pancreáticas para estimular su secreción, de esta manera, estimula la secreción de insulina teniendo en cuenta la concentración de glucosa en sangre. Presentan un bajo riesgo de producir hipoglicemia.

2.1.5.7. Inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2). Estimula la secreción de glucosa por vía renal al inhibir el cotransportador 2 sodio – glucosa que se encuentra el túbulo proximal renal y tiene por función reabsorber la glucosa. Ejerce un efecto nefroprotector y cardiovascular al generar junto a la disminución de glucosa una pérdida de peso en el paciente. (Mellado–Salinas et al., 2019)

2.1.5.8. Insulina. El tratamiento con insulina se reserva para paciente con Diabetes Mellitus tipo 1 o personas con Diabetes Mellitus tipo 2 que no se pueden controlar con otro tratamiento, sin embargo, se debe tener un buen control de este ya que la insulina puede producir hipoglicemia. (Dwivedi y Pandey, 2020)

2.1.6. Complicaciones

Dentro de las complicaciones crónicas causadas por la Diabetes Mellitus se puede encontrar la retinopatía, neuropatía, amputaciones, ceguera, infarto agudo de miocardio, accidente cerebro vascular e insuficiencia renal crónica en ese orden según su frecuencia. (Gagliardino, 2023)

2.1.6.1. Complicaciones microvasculares. Producen aumentos significativos en la morbilidad y deterioro en la calidad de los pacientes con diabetes.

2.1.6.2. Retinopatía diabética. Es una complicación frecuente que se subdivide en dos etapas, una temprana no proliferativa con microaneurismas retinianos y hemorragias, y una avanzada proliferativa donde se observa una neovascularización prerretiniana que pueden llegar a sangrar profusamente. La retinopatía es la principal causa de pérdida de visión entre las personas mayores que padecen diabetes.

2.1.6.3. Nefropatía diabética. Es una complicación que se define como el aumento de la excreción urinaria de albumina en ausencia de otras patologías. Conduce al padecimiento de enfermedad renal crónica caracterizada por la presencia de albumina en orina, lesiones glomerulares y pérdida de la tasa de filtración glomerular, proteinuria $> 0.5\text{g}/24\text{ h}$.

2.1.6.4. Neuropatía diabética. Se produce por lesiones en el sistema nervioso, que según su ubicación se pueden clasificar en tipos periféricos, autónomos, proximales y focales. La neuropatía sensorial periférica es la complicación más frecuente que afecta hasta el 50% de los pacientes.

2.1.6.5. Complicaciones macrovasculares. Se observa aproximadamente en el 20 – 30% de las personas diabéticas contribuyendo a la morbilidad y mortalidad de los pacientes.

2.1.6.6. Enfermedad cardiovascular. Es la principal causa de muerte entre los pacientes, siendo el responsable de hasta el 70% de las muertes, esto debido a que las personas con diabetes están más propensas a desarrollar enfermedad coronaria y por consiguiente infarto de miocardio.

2.1.6.7. Enfermedad cerebrovascular. Es una de las causas de mortalidad y morbilidad grave, que se puede presentar como accidente cerebro vascular isquémico, hemorrágica intracerebral y hemorragia subaracnoidea.

2.1.6.8. Enfermedad de las arterias periféricas. Se relaciona con la oclusión aterosclerótica en las extremidades inferiores caracterizada por la claudicación que se evidencia por calambres, dolor en el área inferior de la pierna, el muslo o el glúteo con el esfuerzo que se alivia con el reposo. (Lu-Liu et al., 2023)

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

Es un estudio observacional, analítico, retrospectivo, transversal.

- Observacional porque no se realizarán modificaciones en las variables.
- Analítico debido a que se estudiará la asociación de dos variables (una variable dependiente y una variable independiente).
- Retrospectivo porque según la ocurrencia de los hechos se recolectará la información pasada que se encuentre en el ENDES 2020, 2021 y 2022.
- Transversal debido a que los datos serán medidos una sola vez.

3.2. Ámbito temporal y espacial

La presente investigación se ejecutó haciendo uso de la información obtenida en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020, 2021 y 2022 (ENDES), que se llevó a cabo a nivel nacional y departamental, durante el mes de enero a diciembre del año 2020, 2021 y 2022.

3.3. Variables

3.3.1. *Variable dependiente*

A. Diabetes Mellitus. Según la OMS es un trastorno metabólico crónica que se produce por una resistencia o disminución en la producción de insulina, generando en el aumento de nivel de glucosa plasmática.

3.3.2. *Variable independiente*

A. Sexo. La OMS la define como término que permite diferenciar biológicamente al hombre y la mujer.

B. Grupo de edad. Clasificación que se realiza entre un grupo de personas que comparten la edad en un momento determinado.

- C. Área de residencia.** Lugar donde habita una persona la mayor parte del tiempo.
- D. Nivel de educación.** Nivel más alto de estudios que presenta una persona
- E. Quintil de bienestar.** Es la riqueza que poseen los residentes de un hogar.
- F. Etnia.** Clasificación de un grupo de individuos que presentan las mismas características culturales y sociales.
- G. Lengua materna.** Es la primera lengua con la que una persona aprende a comunicarse.

3.3.3. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	NATURALEZA	INDICADORES	CRITERIOS DE MEDICIÓN	ESCALA DE MEDICION
Diabetes Mellitus	Enfermedad crónica que se produce por la resistencia o disminución de insulina	Cualitativa	Glucosa en sangre elevada	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal
Sexo	Hace referencia al hombre o mujer	Cualitativa		<ul style="list-style-type: none"> • Hombre • Mujer 	Nominal
Grupo de edad	Población que comparte un rango de edad	Cuantitativa	Años cumplidos	<ul style="list-style-type: none"> • 15-59 • 60 y más 	Razón
Área de residencia	Lugar donde habita la persona.	Cualitativa	Lugar de habita.	<ul style="list-style-type: none"> • Urbana • Rural 	Nominal
Nivel de educación	Estudios máximos	Cualitativa	Grado de estudios más alto	<ul style="list-style-type: none"> • Sin educación • Hasta primaria 	Ordinal

	alcanzados por el paciente			<ul style="list-style-type: none"> • Hasta secundaria • Superior 	
Quintil de bienestar	Nivel de riqueza que presenta la persona	Cualitativa	Grado de riqueza	<ul style="list-style-type: none"> • Quintil inferior • Segundo quintil • Quintil intermedio • Cuarto quintil • Quintil superior 	Ordinal
Etnia	Características culturales y sociales que comparte una población	Cualitativa	Grupo de personas similares	<ul style="list-style-type: none"> • Quechua • Aimara • Nativo o indígena de la amazonia • Perteneciente o parte de otro pueblo • Negro/moreno/zambo/mulato/pueblo afroperuano o afrodescendiente • Blanco • Mestizo • Otro • No sabe/ no responde 	Nominal

Lengua	Lengua con la	Cualitativa	Habla inicial	• Quechua	Nominal
Materna	que inicia el habla la persona			<ul style="list-style-type: none"> • Aimara • Ashaninka • Awajun/Aguaruna • Shipibo/Konibo • Shawi/Chayahuita • Matsigenka/Machiguenga • Achuar • Otra lengua nativa u originaria • Castellano • Portugués • Otra lengua extranjera 	

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

La población total entrevistada en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020 (ENDES) fue de 37390 viviendas y 32197 personas de 15 años a más. En la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2021 (ENDES) la población estuvo compuesta por 36760 viviendas y 32124 personas de 15 años a más. La población en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022 (ENDES) fue de 36650 viviendas conformada por 31917 personas de 15 años en adelante.

3.4.2. Muestra

Las muestras fueron preparadas para su análisis, utilizando ajustes estadísticos, teniéndose en cuenta como muestra final a 796 personas con Diabetes Mellitus de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020 (ENDES), así mismo, se procesó 1086 personas con Diabetes Mellitus de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2021 (ENDES) y por último 1093 personas con Diabetes Mellitus de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022 (ENDES).

3.5. Instrumentos

Se empleó la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020, 2021 y 2022 (ENDES) para obtener la información requerida en el estudio; las cuales se fueron aplicadas a hogares y sus miembros, teniendo como población objetivo a mujeres de 12 a 49 años, niñas/os menores de 5 años y personas de 15 años a más de edad en los años 2020, 2021 y 2022. La información se ordenó en tablas de recolección de datos (VER ANEXO B).

3.6. Procedimientos

Se inició descargando las Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020, 2021 y 2022 (ENDES) de la página del Sistema de Documentación virtual de Investigaciones estadísticas (INEI) de gobierno peruano. Posteriormente se tabularon los datos obtenidos sobre las personas que presentan Diabetes Mellitus y los factores de riesgo sociodemográficos. Finalmente, la información fue analizada mediante pruebas estadísticas.

3.7. Análisis de datos

Se aplicó el programa SPSS Statistics 29.0 para el análisis de los datos obtenidos.

Se utilizó la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson en el estudio bivariado para asociar la variable independiente y dependiente con una confiabilidad del 95% y un error del 5%. Así mismo, se utilizó la regresión de Poisson para el análisis multivariado con la expresión

de razones de prevalencia “RP”. Para el análisis de variables cualitativas se desarrolló frecuencias y medidas de tendencia central y dispersión.

3.8. Consideraciones éticas

No requiere de la aprobación del comité ética, debido a que se analizó la información obtenida de las ENDES 2020, ENDES 2021 y ENDES 2022, encuestas que fueron realizadas con un consentimiento informado durante su desarrollo.

IV. RESULTADOS

Tabla 1

Personas mayores de 15 años con Diabetes Mellitus según la ENDES 2020, 2021 y 2022

	2020		2021		2022	
	N	IC 95%	N	IC 95%	N	IC 95%
Si	796 (3.38%)	2.96% -3.86%	1135 (4.0%)	3.6% - 4.5%	1165 (4.1%)	3.7% - 4.6%
No	22741 (96.55%)	96.07% - 96.97%	27137 (96.0%)	95.5% - 96.4%	27314 (95.9%)	95.4% - 96.3%
No sabe/ no recuerda	16 (0.07%)	0.04% - 0.12%	9 (0.03%)	0.01% - 0.1%	6 (0.02%)	0.01% - 0.1%
Total	23553 (100%)		28281 (100%)		28486 (100.0%)	

IC: intervalo de confianza

Nota. Las personas mayores de 15 años con diagnóstico de Diabetes Mellitus estuvieron confirmadas por 796 personas (3.38%) de la población encuestada según la ENDES 2020, así mismo, en la ENDES 2021 se encontró 1135 personas (4.0%) y 1165 personas (4.1%) en la ENDES 2022.

Tabla 2

Características de los factores sociodemográficos de la muestra de personas mayores de 15 años con Diabetes Mellitus según la ENDES 2020, 2021 y 2022

Variables	ENDES 2020		ENDES 2021		ENDES 2022	
	(N= 796)		(N= 1086)		(N= 1093)	
	N	IC 95%	N	IC 95%	N	IC 95%
SEXO						
Hombre	333 (41.8%)	35.3% - 48.7%	477 (43.9%)	38.2%- 49.8%	514 (47.0%)	41.2%- 52.9%
Mujer	463 (58.2%)	51.3% - 64.7%	609 (56.1%)	50.2%- 61.8%	579 (53.0%)	47.1%- 58.8%
EDAD						
De 15 a 59 años	541 (68.0%)	61.30% - 74.00%	693 (63.8%)	57.7%- 69.4%	697 (63.8%)	57.7%- 69.5%
≥60 años	255 (32.0%)	26.00% - 38.70%	394 (36.2%)	30.6%- 42.3%	396 (36.2%)	30.5%- 42.3%

ÁREA DE RESIDENCIA						
Urbano	716 (89.9%)	87.1% - 92.2%	1027 (94.5%)	92.9%- 95.8%	1021 (93.4%)	91.6%- 94.9%
Rural	80 (10.1%)	7.8% - 12.9%	60 (5.5%)	4.2%-7.1%	72 (6.6%)	5.1%- 8.4%
NIVEL DE EDUCACIÓN						
Sin educación	7 (0.8%)	0.4% - 1.9%	5 (0.5%)	0.2%-1.4%	3 (0.2%)	0.04%- 1.3%
Hasta primaria	94 (11.8%)	8.5% - 16.2%	69 (6.4%)	4.6%-8.9%	115 (10.5%)	7.9%- 13.8%
Hasta secundaria	263 (33.1%)	27.5% - 39.3%	438 (40.3%)	34.8%- 46.0%	464 (42.4%)	36.9%- 48.1%
Superior	432 (54.2%)	47.5% - 60.8%	575 (52.9%)	46.9%- 58.8%	512 (46.9%)	41.3%- 52.5%
QUINTIL DE BIENESTAR						
Quintil inferior	55 (6.8%)	5.1% - 9.1%	58 (5.3%)	3.9%- 7.1%	66 (6.0%)	4.2%- 8.6%
Segundo quintil	125 (15.7%)	12.2% - 20.0%	138 (12.7%)	10.0%- 16.2%	165 (15.1%)	12.2%- 18.6%
Quintil intermedio	185 (23.3%)	18.0% - 29.5%	216 (19.8%)	16.0%- 24.3%	240 (22.0%)	17.8%- 26.8%
Cuarto quintil	219 (27.5%)	21.5% - 34.5%	278 (25.6%)	20.9%- 30.9%	282 (25.8%)	20.9%- 31.5%
Quintil superior	212 (26.7%)	20.7% - 33.6%	397 (36.5%)	30.5%- 43.0%	339 (31.0%)	25.7%- 36.9%
ETNIA						
Quechua	182 (22.9%)	17.9% - 28.8%	210 (19.3%)	15.2%- 24.3%	226 (20.7%)	16.3%- 25.9%
Aimara	11 (1.4%)	0.7% - 2.9%	21 (2.0%)	1.0%-3.8%	25 (2.3%)	1.2%- 4.5%
Nativo o indígena de la amazonia	3 (0.4%)	0.1% - 1.4%	30 (2.7%)	0.9%-8.2%	5 (0.4%)	0.1%- 1.2%
Perteneciente o parte de otro pueblo	1 (0.1%)	0.01% - 0.7%	0 (0.0%)	0.0%-0.0%	1 (0.1%)	0.0%- 0.7%
Negro/moreno/zambo/mulato/pueblo afroperuano o afrodescendiente	76 (9.5%)	6.2% - 14.4%	95 (8.7%)	6.3%-12.0%	110 (10.0%)	7.5%- 13.3%
Blanco	70 (8.8%)	5.4% - 14.1%	56 (5.1%)	3.2%-8.1%	71 (6.5%)	4.1%- 10.1%
Mestizo	396 (49.7%)	43.0% - 56.4%	604 (55.6%)	49.3%- 61.7%	579 (52.9%)	47.0%- 58.8%
Otro	8 (1.0%)	0.4% - 2.5%	5 (0.4%)	0.2%-1.2%	5 (0.5%)	0.1%- 2.0%
No sabe/No responde	49 (6.2%)	3.6% - 10.6%	66 (6.1%)	3.6%-9.9%	72 (6.6%)	4.3%- 9.9%

LENGUA MATERNA						
Quechua	102 (12.9%)	9.36% - 17.4%	130 (12.0%)	8.7% - 16.3%	124 (11.3%)	8.3%- 15.3%
Aimara	15 (1.8%)	0.58% - 5.6%	15 (1.4%)	0.6%-3.0%	21 (1.9%)	0.8%- 4.2%
Ashaninka	0 (0.0%)	0.00% - 0.0%	0 (0.0%)	0.0%-0.0%	0 (0.0%)	0.0%- 0.0%
Awajun/Aguaruna	0 (0.0%)	0.00% - 0.0%	1 (0.1%)	0.0%-0.5%	0 (0.0%)	0.0%- 0.0%
Shipibo/Konibo	0 (0.0%)	0.00% - 0.0%	0 (0.0%)	0.0%-0.0%	0 (0.0%)	0.0%- 0.0%
Shawi/Chayahuita	0 (0.0%)	0.00% - 0.0%	0 (0.0%)	0.0%-0.0%	0 (0.0%)	0.0%- 0.0%
Matsigenka/Ma- chiguenga	0 (0.0%)	0.00% - 0.0%	0 (0.0%)	0.0%-0.0%	2 (0.2%)	0.0%- 1.4%
Achuar	0 (0.0%)	0.00% - 0.0%	0 (0.0%)	0.0%-0.0%	0 (0.0%)	0.0%- 0.0%
Otra lengua nativa u originaria	1 (0.1%)	0.02% - 0.9%	0 (0.0%)	0.0%-0.0%	0 (0.0%)	0.0%- 0.0%
Castellano	676 (85.0%)	80.03% - 88.9%	936 (86.1%)	81.8%- 89.6%	940 (86.0%)	81.7%- 89.4%
Portugués	2 (0.2%)	0.03% - 1.5%	4 (0.4%)	0.1%-1.3%	6 (0.6%)	0.1%- 2.3%
Otra lengua extran- jera	0 (0.0%)	0.00% - 0.0%	0 (0.0%)	0.0%-0.0%	0 (0.0%)	0.0%- 0.0%

IC: intervalo de confianza

Nota. Análisis univariado con IC 95% de los factores de riesgo y el diagnóstico de Diabetes Mellitus.

La muestra para el estudio de los factores sociodemográfico en personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus fue de 796 personas para el año 2020, 1086 el 2021 y 1093 el 2022. Se utilizó el diseño de muestras complejas para calcular el IC 95%.

Se observó que para la variable sexo los hombres fueron 333 (41.8%), 477 (43.9%) y 514(47%) y las mujeres 463 (58.2%), 609(56.1%) y 579(53.0%) para el año 2020, 2021 y 2022 respectivamente. Con referente a la edad, las personas de entre 15 -59 años estuvieron conformadas por 541 (68.0%), 693 (63.8%), 697 (63.8%) y los mayores de 60 años por 255 (32.0%), 394 (36.4%) y 396 (36.2%) para el año 2020, 2021 y 2022 en orden correspondiente.

En el área de residencia se encontró 716 (89.9%) el 2020, 1027(94.5%) el 2021, 1021(93.4%) el 2022 en la zona urbana y 80(10.1%) el 2020, 60(5.5%) el 2021, 72 (6.6%) el 2022 en la zona rural. El nivel de educación registró 7 (0.8%) el 2020, 5(0.5%) el 2021, 3(0.2%) el 2022 sin educación, 94 (11.8%) el 2020, 69(6.4%) el 2021, 115(10.5%) el 2022 tenía estudios hasta primaria, 263(33.1%) el 2020, 438(40.3%) el 2021, 464 (42.4%) el 2022 hasta secundaria y 432 (54.2%) el 2020, 575(52.9%) el 2021, 512 (46.9%) superior.

Para el quintil de bienestar de registra 55 (6.8%), 58 (5.3%), 66(6.0%) en quintil inferior, 125 (15.7%), 138(12.7%), 165(15.1%) segundo quintil, 185 (23.3%), 216(19.8%), 240(22.0%) quintil intermedio, 219(27.5%), 278(25.6%), 282(25.8%) cuarto quintil y 212 (26.7%), 397(36.5%), 339(31.0%) quintil superior el 2020, 2021 y 2022 respectivamente.

En relación a la etnia se observa que la quechua con 182 (22.9%) el 2020, 210(19.3%) el 2021, 226(20.7%) el 2022; aimara 11 (1.4%) el 2020, 21 (2.0%) el 2021, 25 (2.3%) el 2022; nativo o indígena de la amazonia 3 (0.4%) el 2020, 30(2.7%) el 2021, 5(0.4%) el 2022; perteneciente o parte de otro pueblo 1 (0.1%) el 2020, 0(0%) el 2021, 1(0.1%) el 2022; Negro/moreno/zambo/mulato/pueblo afroperuano o afrodescendiente 76 (9.5%) el 2020, 95(8.7%) el 2021, 110(10%) el 2022; blanco 70(8.8%) el 2020, 56(5.1%) el 2021, 71(6.5%) el 2022; mestiza 396 (49.7%) el 2020, 604(55.6%) el 2021, 579(52.9%) el 2022; otra etnia 8 (1.0%) el 2020, 5(0.4%) el 2021, 5(0.5%) el 2022 y no sabían/ no responden 49 (6.2%) el 2020, 66(6.1%) el 2021, 72(6.6%) el 2022.

Dentro de la variable lengua materna se halló la lengua quechua con 102(12.9%), 130(12%), 124(11.3%); aimara 15(1.8%), 15(1.4%), 21(1.9%); Awajun/Aguaruna 0 (0%), 1(0.1%), 0(0%); otra lengua nativa u originaria 1 (0.1%), 0(0%), 0(0%); castellano 676 (85%), 936(86.1%), 940(86%) y portugués 2(0.2%), 4(0.4%), 6(0.6%) en el año 2020, 2021 y 2022 respectivamente.

Tabla 3

Análisis bivariado de factores sociodemográficos y personas mayores de 15 años con Diabetes Mellitus según la ENDES 2020, 2021 y 2022

VARIABLES	Diagnóstico de Diabetes Mellitus – ENDES 2020			Diagnóstico de Diabetes Mellitus - ENDES 2021			Diagnóstico de Diabetes Mellitus – ENDES 2022		
	SÍ	NO	P	SÍ	NO	P	SÍ	NO	P
SEXO									
Hombre	333 (41.8%)	9355 (41.1%)	0.155	477 (43.9%)	11891 (45.1%)	0.020	514 (47.0%)	11808 (44.6%)	0.139
Mujer	463 (58.2%)	13386 (58.9%)		609 (56.1%)	14502 (54.9%)		579 (53.0%)	14661 (55.4%)	
GRUPO DE EDAD									
De 15 a 59 años	541 (68.0%)	21061 (92.6%)	<0.001	693 (63.8%)	24201 (91.7%)	<0.001	697 (63.8%)	24390 (92.1%)	<0.001
≥ 60 años	255 (32.0%)	1680 (7.4%)		394 (36.2%)	2192 (8.3%)		396 (36.2%)	2079 (7.9%)	
ÁREA DE RESIDENCIA									
Urbano	716 (89.9%)	17761 (78.1%)	<0.001	1027 (94.5%)	21625 (81.9%)	<0.001	1021 (93.4%)	21903 (82.7%)	<0.001
Rural	80 (10.1%)	4980 (21.9%)		60 (5.5%)	4768 (18.1%)		72 (6.6%)	4566 (17.3%)	
NIVEL DE EDUCACIÓN									
Sin educación	7 (0.8%)	373 (1.6%)	<0.001	5 (0.5%)	368 (1.4%)	<0.001	3 (0.2%)	328 (1.2%)	<0.001
Hasta primaria	94 (11.8%)	4102 (18.0%)		69 (6.4%)	4436 (16.8%)		115 (10.5%)	4241 (16.0%)	
Hasta secundaria	263 (33.1%)	9846 (43.3%)		438 (40.3%)	11859 (44.9%)		464 (42.4%)	12059 (45.6%)	
Superior	432 (54.2%)	8420 (37.0%)		575 (52.9%)	9729 (36.9%)		512 (46.9%)	9842 (37.2%)	

QUINTIL DE BIENESTAR									
Quintil inferior	55 (6.8%)	4571 (20.1%)	<0.001	58 (5.3%)	4656 (17.6%)	<0.001	66 (6.0%)	4722 (17.8%)	<0.001
Segundo quintil	125 (15.7%)	4874 (21.4%)		138 (12.7%)	5720 (21.7%)		165 (15.1%)	5719 (21.6%)	
Quintil intermedio	185 (23.3%)	4626 (20.3%)		216 (19.8%)	5704 (21.6%)		240 (22.0%)	5724 (21.6%)	
Cuarto quintil	219 (27.5%)	4313 (19.0%)		278 (25.6%)	5465 (20.7%)		282 (25.8%)	5526 (20.9%)	
Quintil superior	212 (26.7%)	4357 (19.2%)		397 (36.5%)	4848 (18.4%)		339 (31.0%)	4778 (18.1%)	
ETNIA									
Quechua	182 (22.9%)	5310 (23.3%)	<0.001	210 (19.3%)	5903 (22.4%)	<0.001	226 (20.7%)	6214 (23.5%)	<0.001
Aimara	11 (1.4%)	417 (1.8%)		21 (2.0%)	438 (1.7%)		25 (2.3%)	450 (1.7%)	
Nativo o indígena de la amazonia	3 (0.4%)	168 (0.7%)		30 (2.7%)	209 (0.8%)		5 (0.4%)	283 (1.1%)	
Perteneciente o parte de otro pueblo	1 (0.1%)	32 (0.1%)		0 (0.0%)	33 (0.1%)		1 (0.1%)	67 (0.3%)	
Negro/mo-reno/zambo/mulato/pueblo afroperuano o afrodescendiente	76 (9.5%)	2625 (11.5%)		95 (8.7%)	3356 (12.7%)		110 (10.0%)	3161 (11.9%)	
Blanco	70 (8.8%)	1603 (7.0%)		56 (5.1%)	1889 (7.2%)		71 (6.5%)	1870 (7.1%)	
Mestizo	396 (49.7%)	11138 (49.0%)		604 (55.6%)	13233 (50.1%)		579 (52.9%)	12839 (48.5%)	
Otro	8 (1.0%)	330 (1.5%)		5 (0.4%)	303 (1.1%)		5 (0.5%)	290 (1.1%)	

No sabe/No responde	49 (6.2%)	1118 (4.9%)		66 (6.1%)	1031 (3.9%)		72 (6.6%)	1294 (4.9%)	
LENGUA MATERNA									
Quechua	102 (12.9%)	3133 (13.8%)	<0.001	130 (12.0%)	3291 (12.5%)	<0.001	124 (11.3%)	3409 (12.9%)	<0.001
Aimara	15 (1.8%)	302 (1.3%)		15 (1.4%)	297 (1.1%)		21 (1.9%)	265 (1.0%)	
Ashaninka	0 (0.0%)	29 (0.1%)		0 (0.0%)	29 (0.1%)		0 (0.0%)	54 (0.2%)	
Awajun/Aguaruna	0 (0.0%)	14 (0.1%)		1 (0.1%)	36 (0.1%)		0 (0.0%)	59 (0.2%)	
Shipibo/Konibo	0 (0.0%)	30 (0.1%)		0 (0.0%)	30 (0.1%)		0 (0.0%)	34 (0.1%)	
Shawi/Chayahuita	0 (0.0%)	25 (0.1%)		0 (0.0%)	6 (0.02%)		0 (0.0%)	26 (0.1%)	
Matsigenka/Machiguenga	0 (0.0%)	1 (0.0%)		0 (0.0%)	2 (0.01%)		2 (0.03%)	7 (0.03%)	
Achuar	0 (0.0%)	9 (0.0%)		0 (0.0%)	1 (0.004%)		0 (0.0%)	9 (0.03%)	
Otra lengua nativa u originaria	1 (0.1%)	52 (0.2%)		0 (0.0%)	50 (0.2%)		0 (0.0%)	54 (0.2%)	
Castellano	676 (85.0%)	19089 (83.9%)		936 (86.1%)	22607 (85.7%)		940 (85.0%)	22508 (85.0%)	
Portugués	2 (0.2%)	27 (0.1%)		4 (0.4%)	32 (0.1%)		6 (0.1%)	35 (0.1%)	
Otra lengua extranjera	0 (0.00%)	29 (0.1%)		0 (0.0%)	13 (0.05%)		0 (0.0%)	8 (0.03%)	

El valor de P se determinó mediante la prueba de chi cuadrado

Nota. Análisis bivariado, mediante la prueba de chi cuadrado, del diagnóstico de Diabetes Mellitus y los factores sociodemográficos.

No se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas para la variable sexo en las ENDES 2020 y ENDES 2022. En la ENDES 2021 las mujeres tuvieron más diabetes que los hombres (56.1% vs 43.9%; $p=0.02$ - ENDES 2021).

En la variable grupo de edad las personas de 15 – 59 años presentaron mayor porcentaje de diabéticos en comparación a los mayores de 60 años (68.0% vs 32.0%; $p < 0.001$ - ENDES 2020), (63.8% vs 36.2%; $p < 0.001$ - ENDES 2021), (63.8% vs 36.2%; $p < 0.001$ - ENDES 2022). Así mismo, el número de personas que viven con Diabetes en el área urbana es mayor al área rural (89.9% vs 10.1%; $p < 0.001$ – ENDES 2020), (94.5% vs 5.5%; $p < 0.001$ – ENDES 2021), (93.4% vs 6.6%; $p < 0.001$ – ENDES 2022).

En el nivel de educación se observó que las personas sin educación presentaron un nivel más bajo de Diabetes que aquellas que tenían educación superior (0.8% vs 54.2%; $p < 0.001$ – ENDES 2020), (0.5% vs 52.9%; $p < 0.001$ – ENDES 2021), (0.2% vs 46.9%; $p < 0.001$ – ENDES 2022).

La presencia de diabéticos se observó en menor cantidad entre las personas del quintil inferior que dentro del cuarto quintil (6.8% vs 27.5%; $p < 0.001$ – ENDES 2020), (5.3% vs 25.6%; $p < 0.001$ – ENDES 2021), (6.0% vs 25.8%; $p < 0.001$ – ENDES 2022).

El grupo étnico mestizo tuvo más Diabéticos con respecto a los pertenecientes o parte de otro pueblo (49.7% vs 0.1%; $p < 0.001$ – ENDES 2020), (52.9% vs 0.1%; $p < 0.001$ – ENDES 2022). En el año 2021 se presentó un menor número de diabéticos en los que pertenecían a otro grupo étnico en comparación con los mestizos. (0.4% vs 55.6%; $p < 0.001$ – ENDES 2021).

La lengua materna castellano presentó más casos de diabetes que los de habla portuguesa (85.0% vs 0.2%; $p < 0.001$ – ENDES 2020). En el año 2021 se observó en la lengua Awajun/Aguaruna una menor cantidad de diabéticos con referente a los de lengua castellana

(0.1% vs 86.1%; $p < 0.001$ – ENDES 2021). Finalmente, en el año 2022 entre los pobladores con lengua Matsigenka/Machiguenga se evidenció menos diabéticos en comparación con los de lengua castellana (0.2% vs 86.0%; $p < 0.001$ – ENDES 2022).

Tabla 4

Análisis multivariado de los factores sociodemográficos asociados con las personas mayores de 15 años que presentan Diabetes Mellitus según la ENDES 2020,2021 y 2022

Variables	Diagnóstico de Diabetes Mellitus – ENDES 2020					Diagnóstico de Diabetes Mellitus – ENDES 2021					Diagnóstico de Diabetes Mellitus – ENDES 2022				
	Modelo no ajustado		Modelo ajustado			Modelo no ajustado		Modelo ajustado			Modelo no ajustado		Modelo ajustado		
	RP	IC95 %	RP	IC95 %	P	RP	IC95 %	RP	IC95 %	P	RP	IC95 %	RP	IC95 %	P
SEXO															
Hombre	Ref.		Ref.			Ref.		Ref.			Ref.		Ref.		
Mujer	1	0.997 - 1.003	1	0.997 - 1.003	0.889	0.999	0.996 - 1.002	0.999	0.996 - 1.001	0.34	0.998	0.996 - 1.001	0.999	0.997 - 1.002	0.6
GRUPO DE EDAD															
De 15 a 59 años	Ref.		Ref.			Ref.		Ref.			Ref.		Ref.		
≥60 años	0.973	0.966 - 0.980	0.958	0.947 - 0.970	<0.001	0.971	0.964 - 0.978	0.952	0.942 - 0.962	<0.001	0.963	0.955 - 0.970	0.994	0.933 - 0.956	<0.001
ÁREA DE RESIDENCIA															
Urbano	Ref.		Ref.			Ref.		Ref.			Ref.		Ref.		
Rural	1.008	1.005 - 1.011	0.997	0.992 - 1.001	0.174	1.01	1.008 - 1.013	1.002	0.999 - 1.005	0.277	1.01	1.007 - 1.012	1.002	0.999 - 1.005	0.19
NIVEL DE EDUCACIÓN															
Sin educación	Ref.		Ref.			Ref.		Ref.			Ref.		Ref.		
Hasta primaria	1.011	1.004 - 1.017	0.998	0.991 - 1.005	0.509	1.011	1.004 - 1.017	0.998	0.992 - 1.005	0.621	1.015	1.011 - 1.020	1.005	1.000 - 1.009	0.069

Hasta secundaria	1.012	1.008 - 1.016	1.001	0.996 - 1.006	0.642	1.011	1.008 - 1.015	1.001	0.997 - 1.005	0.617	1.009	1.006 - 1.013	1	0.995 - 1.005	0.973
Superior	1.01	1.007 - 1.014	1.003	0.99 - 1.007	0.098	1.007	1.004 - 1.011	1.001	0.998 - 1.005	0.455	1.008	1.004 - 1.011	1.002	0.998 - 1.006	0.255
QUINTIL DE BIENESTAR															
Quintil inferior	Ref.		Ref.			Ref.		Ref.			Ref.		Ref.		
Segundo quintil	1.023	1.018 - 1.028	1.019	1.011 - 1.026	<0.001	1.024	1.019 - 1.030	1.017	1.011 - 1.024	<0.001	1.024	1.019 - 1.029	1.016	1.010 - 1.022	<0.001
Quintil intermedio	1.018	1.012 - 1.023	1.012	1.006 - 1.017	<0.001	1.017	1.012 - 1.023	1.012	1.006 - 1.018	<0.001	1.015	1.010 - 1.020	1.009	1.004 - 1.015	0.001
Cuarto quintil	1.014	1.008 - 1.020	1.009	1.003 - 1.015	0.005	1.015	1.009 - 1.021	1.011	1.004 - 1.017	<0.001	1.013	1.008 - 1.019	1.009	1.003 - 1.015	0.002
Quintil superior	1.006	1.000 - 1.012	1.002	0.996 - 1.008	0.449	1.01	1.003 - 1.016	1.008	1.001 - 1.014	0.028	1.012	1.005 - 1.018	1.009	1.002 - 1.016	0.14
ETNIA															
Quechua	Ref.		Ref.			Ref.		Ref.			Ref.		Ref.		
Aimara	1.005	0.997 - 1.013	1.007	1.001 - 1.013	0.031	1.003	0.994 - 1.013	1	0.995 - 1.006	0.89	1.001	0.985 - 1.015	1.001	0.996 - 1.007	0.653
Nativo o indígena de la amazonia	1.016	0.999 - 1.034	1.016	0.996 - 1.037	0.108	1.002	0.988 - 1.015	1.002	0.994 - 1.010	0.627	1	0.994 - 1.021	1.006	0.989 - 1.024	0.475
Perteneciente o parte de otro pueblo	1.006	0.996 - 1.016	0.993	0.979 - 1.008	0.368	1.012	0.992 - 1.013	0.992	0.980 - 1.004	0.209	1.007	0.998 - 1.021	0.997	0.985 - 1.010	0.656

Negro/mo- reno/zambo/mu- lato/pueblo afrope- ruano o afrodes- cendiente	1.006	0.989 - 1.023	0.988	0.960 - 1.016	0.391	1.012	1.003 - 1.021	1.002	0.993 - 1.010	0.723	1.009	0.986 - 1.005	0.993	0.977 - 1.009	0.376
Blanco	1.002	0.993 - 1.011	1.005	0.998 - 1.012	0.134	1	0.990 - 1.010	1.002	0.996 - 1.008	0.5	0.995	0.986 - 1.005	1	0.995 - 1.006	0.882
Mestizo	0.995	0.985 - 1.004	1.002	0.994 - 1.010	0.651	0.993	0.983 - 1.003	1	0.994 - 1.007	0.887	0.995	0.985 - 1.006	1.005	0.998 - 1.013	0.158
Otro	0.993	0.985 - 1.001	1.001	0.996 - 1.007	0.694	0.994	0.985 - 1.003	1	0.995 - 1.006	0.869	0.994	0.984 - 1.003	1.004	0.998 - 1.010	0.166
No sabe/No res- ponde	0.993	0.981 - 1.005	1.004	0.994 - 1.013	0.457	0.998	0.985 - 1.011	1.004	0.994 - 1.014	0.441	1.002	0.990 - 1.015	1.009	0.999 - 1.019	0.74
LENGUA MATERNA															
Quechua	Ref.		Ref.			Ref.		Ref.			Ref.		Ref.		
Aimara	0.989	0.985 - 0.993	0.988	0.980 - 0.997	<0.001	0.993	0.989 - 0.997	0.983	0.973 - 0.993	0.001	0.989	0.985 - 0.993	0.988	0.980 - 0.997	0.009
Ashaninka	0.985	0.972 - 0.999	0.989	0.967 - 1.011	0.009	0.994	0.979 - 1.009	0.975	0.962 - 0.988	<0.001	0.985	0.972 - 0.999	0.989	0.967 - 1.011	0.315
Awajun/Aguaruna	1.019	0.983 - 1.056	1.02	0.973 - 1.069	0.268	1	1.000 - 1.000	0.989	0.978 - 1.001	0.66	1.019	0.983 - 1.056	1.02	0.973 - 1.069	0.414
Shipibo/Konibo	0.997	0.992 - 1.003	0.992	0.978 - 1.006	0.255	0.989	0.977 - 1.001	0.988	0.973 - 1.004	0.147	0.997	0.992 - 1.003	0.992	0.978 - 1.006	0.25

Shawi/Chayahuita	1	1.000 - 1.000	1.003	0.990 - 1.016	0.272	0.995	0.984 - 1.005	0.986	0.968 - 1.003	0.101	1	1.000 - 1.000	1.003	0.990 - 1.016	0.679
Matsigenka/Ma- chiguenga	0.988	0.966 - 1.011	0.998	0.985 - 1.011	0.203	1	1.000 - 1.000	0.991	0.978 - 1.003	0.155	0.988	0.966 - 1.011	0.998	0.985 - 1.011	0.721
Achuar	0.938	0.830 - 1.059	0.923	0.802 - 1.063	0.297	1	1.000 - 1.000	0.993	0.981 - 1.005	0.244	0.938	0.830 - 1.059	0.923	0.802 - 1.063	0.267
Otra lengua nativa u originaria	1	1.000 - 1.000	0.995	0.983 - 1.007	0.203	1	1.000 - 1.000	0.994	0.82 - 1.005	0.299	1	1.000 - 1.000	0.995	0.983 - 1.007	0.396
Castellano	0.991	0.981 - 1.001	0.998	0.986 - 1.010	0.124	1	1.000 - 1.000	0.989	0.978 - 1.001	0.62	0.991	0.981 - 1.001	0.998	0.986 - 1.010	0.752
Portugués	0.982	0.981 - 0.984	0.985	0.978 - 0.992	<0.001	0.984	0.983 - 0.986	0.98	0.971 - 0.989	<0.001	0.982	0.981 - 0.984	0.985	0.978 - 0.992	<0.001
Otra lengua ex- tranjera	1.009	0.898 - 1.135	0.944	0.903 - 0.986	0.13	0.964	0.926 - 1.004	0.95	0.903 - 0.999	0.44	1.009	0.898 - 1.135	0.944	0.903 - 0.986	0.01

RP: razón de prevalencia, IC: intervalo de confianza, Ref.: valor de referencia

Nota. En el análisis multivariado, mediante la regresión de Poisson, se evidenció la asociación entre el diagnóstico de Diabetes Mellitus y los factores sociodemográficos.

Se encontró que las personas mayores de 60 años tienen una menor probabilidad en 4.2% (2020), 4.8% (2021), 0.6% (2022) de presentar Diabetes Mellitus en comparación con los encuestados con edad entre 15 -59 años. (RP ajustado = 0.958, IC 95% [0.947 – 0.970], $p < 0.001$, ENDES 2020), (RP ajustado = 0.952, IC 95% [0.942 – 0.962], $p < 0.001$, ENDES 2021), (RP ajustado = 0.994, IC 95% [0.933 – 0.956], $p < 0.001$, ENDES 2022).

En la variable quintil de bienestar, se obtuvo un 1.9%, 1.7% y 1.6% más de prevalencia de presentar Diabetes en aquellas personas pertenecientes al segundo quintil con respecto al quintil inferior en el año 2020, 2021 y 2022 respectivamente. (RP ajustado = 1.019, IC 95% [1.011 – 1.026], $p < 0.001$, ENDES 2020) (RP ajustado = 1.017, IC 95% [1.011 – 1.024], $p < 0.001$, ENDES 2021) (RP ajustado = 1.016, IC 95% [1.010 – 1.022], $p < 0.001$, ENDES 2022). Así mismo, el quintil intermedio tuvo una prevalencia de 1.2% (2020), 1.2% (2021) y 0.9% (2022) más de tener Diabetes en relación al quintil inferior (RP ajustado = 1.012, IC 95% [1.006 – 1.017], $p < 0.001$, ENDES 2020), (RP ajustado = 1.012, IC 95% [1.006 – 1.018], $p < 0.001$, ENDES 2021), (RP ajustado = 1.009, IC 95% [1.004 - 1.015], $p = 0.001$, ENDES 2022). Por último, el cuarto quintil presentó 0.9% (2020), 1.1% (2021), 0.3% (2022) más de prevalencia de ser diagnosticados con diabetes sobre el quintil inferior. (RP ajustado = 1.009, IC 95% [1.003 – 1.015], $p = 0.005$, ENDES 2020), (RP ajustado = 1.011, IC 95% [1.004 – 1.017], $p < 0.001$, ENDES 2021), (RP ajustado = 1.009, IC 95% [1.003 – 1.015], $p = 0.002$, ENDES 2022)

La variable lengua materna, evidenció que las personas con lengua aimara tienen un 1.2% (2020), 1.7% (2021), 1.2% (2022) menos prevalencia de ser diagnosticadas con Diabetes Mellitus con respecto al quechua. (RP ajustado = 0.988, IC 95% [0.980 – 0.997], $p < 0.001$,

ENDES 2020), (RP ajustado = 1.011, IC 95% [1.004 – 1.017], $p=0.001$, ENDES 2021), (RP ajustado = 0.988, IC 95% [0.980 – 0.997], $p=0.009$, ENDES 2022)

De igual manera, el Ashaninka tiene una menor prevalencia en 1.1% (2020), 2.5% (2021), de presentar Diabetes con respecto al quechua. (RP ajustado = 0.989, IC 95% [0.967 – 1.011], $p=0.009$, ENDES 2020), (RP ajustado = 0.983, IC 95% [0.973 – 0.993], $p<0.001$, ENDES 2021). En la misma línea se encuentra el portugués siendo menos prevalente de presentar Diabetes en 1.5% (2020), 2% (2021), 1.5% (2022) que el quechua. (RP ajustado = 0.985, IC 95% [0.978 – 0.992], $p<0.001$, ENDES 2020), (RP ajustado = 0.980, IC 95% [0.971 – 0.989], $p<0.001$, ENDES 2021), (RP ajustado = 0.985, IC 95% [0.978 – 0.992], $p<0.001$, ENDES 2022). En el año 2022 se presentó la lengua extranjera con una prevalencia de 5.6% menor de tener Diabetes a la lengua quechua. (RP ajustado = 0.944, IC 95% [0.903 – 0.986], $p=0.01$, ENDES 2022).

No se observó asociación significativa entre los factores de sexo, área de residencia, nivel de educación y etnia con el diagnóstico de Diabetes Mellitus.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La diabetes mellitus se encuentra en ascenso en nuestro país, siendo según la ENDES el 4.5% de la población total para el año 2020, 4.9% en el 2021 y 5.1% el 2022. Así mismo, en el estudio de Carrillo y Bernabé (2019) mediante una revisión sistemática de 20 artículos sobre peruanos y la incidencia de diabetes mellitus, llega a la conclusión que existen 2 nuevos casos de diabéticos por cada 100 habitantes al año. Por ello es necesario conocer los factores de riesgo que se encuentran involucrados en su desarrollo.

En el análisis de los factores sociodemográficos. Rodríguez y Mendoza (2019) en una investigación descriptiva, transversal, haciendo uso de un cuestionario en el distrito de barranquilla, tuvieron como resultado que las personas con mayor riesgo de tener diabetes fueron las mujeres, edad mayor de 45 años, educación primaria e ingresos inferiores al salario mínimo. De igual manera en los resultados se encontraron relacionados a diabetes mellitus el grupo de edad, quintil de bienestar y lengua materna para los tres años de estudio, siendo estas variables las que deben tenerse en cuenta al momento de realizar campañas de prevención.

La variable sexo no presentó diferencia significativa entre hombres y mujeres y no tuvo asociación con la mayor prevalencia de ser diagnosticado con diabetes mellitus en ninguno de los 3 años de estudio, sin embargo, se observó una mayor frecuencia en las mujeres, en contraste, el artículo de Morales-Granda et al. (2022) sobre la diabetes mellitus en los pueblos indígenas, mediante una revisión bibliográfica, reportó que el sexo femenino estaba asociado a diabetes mellitus. Esta no asociación que se obtuvo como resultado en el presente trabajo de investigación puede deberse a que el Perú es un país diverso con patrones sociales y culturales diferentes para cada comunidad, además debemos tener en cuenta que en muchas regiones del país los hombres no estilan visitar al médico como lo demuestra el trabajo de Trujillo-Vera et al. (2023) sobre los factores de riesgo y su asociación con la no realización del cribado para

diabetes mellitus, quien en un estudio analítico secundario de la ENDES 2020 identificó que el sexo masculino se encontraba asociado a la no realización de cribado de diabetes mellitus.

En la variable edad se encontró asociada con la diabetes mellitus, teniendo mayor presencia entre las personas de 15 y 59 años en el año 2020, 2021 y 2022, este resultado se puede evidenciar de igual manera, en el estudio de Rocca-Calderón et al. (2020) sobre las características de adultos con diagnóstico inicial de diabetes en Perú, mediante un estudio de serie de casos de 26 centros ambulatorios de atención, identificó que las personas entre los 41 y 60 años presentaban una cantidad superior de diabéticos en comparación con las personas menores de 40 años y mayores de 60 años. Es por ello, que se debe priorizar el tamizaje de diabéticos entre las personas menores de 60 años, ya que al tener un inicio temprano de la enfermedad están más propensos a desarrollar las complicaciones propias de la diabetes.

En el área de residencia se identificó mayor número de diabéticos en los habitantes de la zona urbana, sin embargo, no se encontró asociación con la presencia de diabetes en el periodo del 2020 al 2022, este resultado también se puede visualizar en el estudio de Molina-García et al. (2022) en su estudio transversal sobre los factores de riesgo en áreas rurales y urbanas en Colombia, incluyó 1005 sujetos diabéticos como muestra, obteniendo como resultado un mayor porcentaje de diabéticos en la zona urbana. Así mismo, Rocca-Calderón et al. (2021) presentó una revisión de estudios en diabéticos en el Perú, dónde se observa que las personas que viven en zonas de gran altitud geográfica presentan menos niveles de glucosa que las personas que viven a nivel del mar. Nuestro país al igual que otros lugares de Latinoamérica presenta una alta migración desde las zonas rurales hacia la ciudad por lo que es de suma importancia iniciar una educación en salud en las zonas urbanas que favorezcan en la prevención de diabetes mellitus.

Según el nivel de educación, aunque no presentó asociación significativa con la Diabetes mellitus, se observó que las personas diagnosticadas con diabetes fueron mayormente

aquellas con estudios superiores, en los años 2020, 2021 y 2022, en contraste, León-Barreto et al. (2021) en el estudio descriptivo, transversal, sobre la evaluación del estado de salud de los pacientes diabéticos en dos hospitales del norte del Perú tuvo como resultado que el 43.8% de las personas encuestadas solo tenían estudios hasta primaria, siendo menos frecuente entre las personas con educación superior. Se debe realizar un análisis del nivel de educación por regiones para entender mejor el comportamiento de esta variable de estudio.

En el quintil de bienestar se asoció el segundo quintil, quintil intermedio y cuarto quintil con la mayor prevalencia de diagnóstico de diabetes, siendo el cuarto quintil donde se evidenció mayor porcentaje de diabéticos en el año 2020, 2021 y 2022. En el artículo de Cerpa-Rimarachín et al. (2022) sobre la asociación entre el nivel socioeconómico y riesgo cardiovascular en la población peruana, haciendo un análisis de los datos de la Encuesta Nacional Demográfica y de Salud familiar (ENDES) del 2018 al 2020, obtuvo una asociación entre el índice de bienestar alto y la mayor presencia de diabetes mellitus en la población peruana. Estos resultados pueden deberse a que las personas con más riquezas se encuentran más propensas a descuidar su alimentación y tienden a consumir mayores alimentos no nutritivos altos en grasa y azúcares, adicionalmente, suelen llevar una vida sedentaria.

En el estudio de etnias, a pesar de que no se encontró una relación significativa entre la etnia y el diagnóstico de diabetes durante los 3 años de estudio y se identificó una mayor asistencia de diabéticos entre los mestizos. Además, La lengua materna aimara, ashaninka y portugués se asociaron con la menor disposición de diabéticos en el año 2020 y 2021; el año 2022 se relaciona el aimara, portugués y otra lengua extranjera con una menor identificación de diabéticos. Así mismo, se debe resaltar que existe una mayor presencia de diabéticos entre los de habla castellana.

Estos resultados se pueden afianzar con el artículo de Nivia-Romero et al. (2018) sobre los factores de riesgo asociados a diabetes mellitus en la población indígena americana,

utilizando el método de revisión de literatura, reportó como resultado que las etnias indígenas presenta menor riesgo de desarrollar diabetes, esto debido a que la población tiende a alimentarse de los productos que siembran, evitando el consumo de alimentos envasados. Mayormente la etnia mestiza y las personas con que tienen por lengua materna el castellano suelen vivir en zonas urbanas, llevando un estilo de vida poco saludable. Además, se debe tener en cuenta que las personas que nacen en pueblos indígenas o rurales tienden a migrar a zonas más urbanizadas donde modifican sus hábitos.

VI. CONCLUSIONES

- Las personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus se encuentran en ascenso en nuestro país, teniendo un mayor aumento entre los años 2020(3.38%) y 2021 (4.1%)
- El grupo de edad es un factor sociodemográfico que se encuentra asociado con el diagnóstico de Diabetes Mellitus, siendo las personas de 15 a 59 años las que se presentan con más frecuencia en el Perú en los años 2020, 2021 y 2022
- La categoría socioeconómica de segundo quintil, quintil intermedio y cuarto quintil se asocia con un mayor riesgo de presentar Diabetes Mellitus, sin embargo, se observa un mayor número de diabéticos en el quintil superior de bienestar en el año 2020, 2021 y 2022.
- Las personas con lengua materna aimara, ashaninka y portugués presentan menos probabilidad de ser diagnósticas con Diabetes Mellitus en el Perú en los años 2020, 2021
- Las personas con lengua materna aimara, portugués y otras lenguas extranjeras presentan menos probabilidad de ser diagnósticas con Diabetes Mellitus en el Perú en el año 2022.

VII. RECOMENDACIONES

- Desarrollar intervenciones educativas por parte del primer nivel de atención en salud sobre las personas que presentan mayor prevalencia a desarrollar Diabetes Mellitus.
- Se recomienda realizar estudios de la ENDES que cubran más años y actuales para determinar con mayor precisión la asociación de los factores sociodemográficos que no tuvieron relación en ninguno de los tres años estudiados.
- Se aconseja realizar un estudio entre los departamentos del Perú para poder determinar en qué contexto geográfico se debe tener un mayor énfasis en la atención primaria de salud para la prevención de la Diabetes Mellitus
- Se propone estudiar los factores clínicos que pueden desarrollar Diabetes Mellitus en los mismos años del estudio para observar si ha habido alguna variación significativa.

VIII. REFERENCIAS

- Campos, M. (2023). Características sociodemográficas, antropométricas y adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus 2 según la Endes 2021. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM.
https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/19749/Campos_me.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Carrillo-Larco, M. y Bernabé-Ortiz, A. (2019). Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 36, pp. 26-36.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342019000100005
- Carrillo-Larco, R. y Bernabé-Ortiz, A. (2019). Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 36(1), pp. 26-36.
<https://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4027>
- Ccorahua-Ríos, M., Atamari-Anahui, N., Miranda-Abarca, I., Campero-Espinoza, A., Rondón-Abuhadba, A., y Pereira-Victorio, C. (2019). Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en población menor de 30 años para el período de 2005 a 2018 con datos del Ministerio de Salud de Perú. *Medwave*, 19(10). <https://doi.org/10.5867/medwave.2019.10.7723>
- Cerpa-Arana, S., Rimarachín-Palacios, L., y Bernabé-Ortiz, A. (2022). Asociación entre nivel socioeconómico y riesgo cardiovascular en la población peruana. *Revista de Saúde Pública*, 56, 91.
<https://www.scielo.br/j/rsp/a/Vr7LkffQr5BkP8JB5CSGXXH/?lang=es&format=pdf>

Dwivedi, M., y Pandey, A. (2020). Diabetes mellitus and its treatment: an overview. *J Adv Pharmacol*, 1(1), pp. 48-58.

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64743286/Diabetes_mellitus_48_58_-libre.pdf?1603381906=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDiabetes_Mellitus_and_Its_Treatment_An_O.pdf&Expires=1708625217&Signature=I4QOCGZNttxS85iK4VZRGkm40D9pKJz~Hf5Ko31S16DnlFdbOCL~txUFQO9MI2siNmx34PwdyPGPHSAZ5AnqJMObgXKufCuOLRluDHBfvp1Pvca0zDnsPnPp-NhCmaIs9T5dNElBZykHgD~ss5b52LjVyAvohXZR40gOmvCTSsX6mTbO8KNce9fKBS6IYZquCC32F-NR6txAQHIAWGOl04hhgVnKF8dqVRnJ-YhJZAVKHFOorazKwhQ26GIMvP2uQS~J-JGrCbAJekR~92OL-4tUIfJt6cJwJHGRSkokE1Do1DeRciDTS69g4lEohdtEDu4InY-CAH0kMUTYucqzvw_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Fariás-Vílchez, B., y Ruíz, D. (2021). Conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes del hospital Reátegui de Piura, Perú. *Acta Médica Peruana*, 38(1), pp. 34-41. <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2021.381.1119>

Fernández, C., Pereira., Chang, A., Olmedo, S., y Gaete, M. (2022). Fisiopatología y alteraciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2: revisión de literatura. *Nova*, 20(38), pp. 65-103. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/nova/article/view/6184/5836>

Gagliardino, J. (2023). CONFERENCIA. Diabetes mellitus: magnitud del problema, su fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. *Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes*, 57(3Sup), pp. 29-39. <https://doi.org/10.47196/diab.v57i3Sup.694>

García-Ortiz, Y., Casanova-Expósito, D. y Raymond - Álamo, G. (2022). Factores asociados a la no adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Medicentro*

Electrónica, 26(2), pp. 412-435.

<https://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/3585/2929>

Guamán-Montero, N., Mesa-Cano, I., Peña-Cordero, S., y Ramírez - Coronel, A. (2021).

Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus II. Archivos

Venezolanos de Farmacología y Terapéutica, 40(3), pp. 290-297.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5039487>

Heredia, M. y Cabriales, E. (2022). Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y sus determinantes.

Enfermería Global, 21(1), pp. 179-202. <https://doi.org/10.6018/eglobal.482971>

Instituto nacional de estadística e informática (mayo 2021). Enfermedades no transmisibles y

transmisibles 2020.

https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2020.pdf

Instituto nacional de estadística e informática (mayo 2022). Enfermedades no transmisibles y

transmisibles 2021.

https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2021.pdf

Instituto nacional de estadística e informática (mayo 2023). Enfermedades no transmisibles y

transmisibles 2022.

https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2022.pdf

Kyrou, I., Tsigos, C., Mavrogianni, C., Cardon, G., Van Stappen, V., Latomme, J. y Manios, Y.

(2020). Sociodemographic and lifestyle-related risk factors for identifying vulnerable groups for type 2 diabetes: a narrative review with emphasis on data from Europe. BMC

endocrine disorders, 20, pp. 1-13.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7066728/>

- Leiva, A., Martínez, M., Petermann, F., Garrido, A., Poblete, F., Diaz, X., Morales, C. (2018). Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile. *Nutrición Hospitalaria*, 35, pp. 400-407. <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v35n2/1699-5198-nh-35-02-00400.pdf>
- León-Jiménez, F., Barreto-Pérez, D., Altamirano-Cardozo, L., Loayza-Enríquez, B., y Farfán-García, J. (2021). Health Status Evaluation of Type 2 Diabetics from Two Northern Hospitals of Peru. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rcmhnaaa/v14n3/2227-4731-rcmhnaaa-14-03-330.pdf>
- López, D., Huajardo, G., Canturin, E., y Gutiérrez, A., (2023). Socioeconomic inequalities and health of older adults in Peru: analysis of the Demographic and Family Health Survey, 2014 and 2019. *Revista Cubana de Salud Pública*, 49(1), pp. e3734. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662023000100001&lng=es&tlng=en.
- Lu, Y., Wang, W., Liu, J., Xie, M., Liu, Q. y Li, S. (2023). Vascular complications of diabetes: A narrative review. *Medicine*, 102 (40), pp. e35285. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10553000/>
- McCoy, R., Galindo, R., Swarna, K., Van Houten, H., O'Connor, P., Umpierrez, G., y Shah, N. (2021). Sociodemographic, clinical, and treatment-related factors associated with hyperglycemic crises among adults with type 1 or type 2 diabetes in the US from 2014 to 2020. *JAMA network open*, 4(9), pp. e2123471-e2123471. https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2783670?utm_campaign=articlePDF&utm_medium=articlePDFlink&utm_source=articlePDF&utm_content=jamanetworkopen.2021.23471
- Medina-Chávez, J., Vázquez-Parrodi, M., Mendoza-Martínez, P., Ríos-Mejía, E., de Andar-Garay, J., y Balandrán-Duarte, D. (2022). Protocolo de Atención Integral: prevención,

- diagnóstico y tratamiento de diabetes mellitus 2. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 60(Suppl 1), pp. S4-S18.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10395976/>
- Mellado-Orellana, R., Salinas-Lezama, E., Sánchez-Herrera, D., Guajardo-Lozano, J., Díaz-Greene, E., y Rodríguez-Weber, F. (2019). Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2 dirigido a pacientes con sobrepeso y obesidad. *Medicina interna de México*, 35(4), pp. 525-536. <https://doi.org/10.24245/mim.v35i4.2486>
- Molina, R., García, A., Vergara, T., Florez-Garcia, V., Gutierrez, V., Lozano, K., y Barengo, N. (2022). Predictors of diabetes risk in urban and rural areas in Colombia. *Heliyon*, 8(1).
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8732783/>
- Morales, A., Granda, F., Rochina, M., Rosas, F., Olaya, M. y Lomas, J. (2022). Diabetes mellitus tipo 2 en pueblos indígenas. *INSPILIP*. 6 (E).
https://www.inspilip.gob.ec/public/site/datos/a12/V6%23Especial/Diabetes_mellitus_tipo_2_en_pueblos_ind%C3%ADgenas.html
- Nivia, G., Romero U., Dimaté A. y Rodríguez D., (2018). FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DIABETES MELLITUS TIPO II EN INDÍGENAS DE LATINOAMERICA, REVISIÓN DE LITERATURA 2000-2016. *Investigaciones Andina*, 37 (20): pp. 41-82.
<https://revia.areandina.edu.co/index.php/IA/article/view/1249/1382>
- Ofman, S. D., Taverna, M. J., y Stefani, D. (2019). Importancia de considerar los factores psicosociales en la diabetes mellitus tipo 2. *Revista Cubana de Endocrinología*, 30(2), pp. 1-19. <https://orcid.org/0000-0002-7393-5718>
- Rafael, A. e Iglesias, S. (2020). Factores asociados a diabetes mellitus tipo 2 en pacientes atendidos en un hospital amazónico de Perú. *Universidad Médica Pinareña*. 2(16).
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=638266622007>

- Robertson, P (10, enero, 2024). Type 2 diabetes mellitus: Prevalence and risk factors. UpToDate. https://uptodatebd.continental.elogim.com/contents/type-2-diabetes-mellitus-prevalence-and-risk-factors?search=factores%20de%20riesgo%20para%20diabetes&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1
- Rocca, J., Calderón, M., La Rosa, A., Seclén, S., Castillo, O., Pajuelo, J. y Abuid, J. (2021). Type 2 diabetes mellitus in Peru: A literature review including studies at high-altitude settings. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 182, 109132. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168822721004915>
- Rocca, J., Calderon, M., Whittembury, A., La Rosa, A., Bardales, D., Sanchez, C. y Montjoy, C. (2020). Characterization of adults with initial diagnosis of type 2 diabetes mellitus in Peru. *Diabetes ObesInt J*. <https://medwinpublishers.com/DOIJ/characterization-of-adults-with-initial-diagnosis-of-type-2-diabetes-mellitus-in-peru.pdf>
- Rodríguez, M., y Mendoza, M. D. (2019). Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en población adulta. Barranquilla, Colombia. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes & Metabolismo*, 6(2), pp.86-91. <https://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/482/628>
- Tokhirovna, E. (2023). Study of clinical characteristics of patients with type 2 diabetes mellitus in middle and old age. *Journal of Science in Medicine and Life*, 1(4), pp. 16-19. <https://journals.proindex.uz/index.php/JSML/article/view/288/239>
- Trujillo-Minaya, F., Vera-Ponce, V., Torres-Malca, J., Zuzunaga-Montoya, F., Guerra-Valencia, J., De La Cruz-Vargas, J., y Cruz-Ausejo, L. (2023). Factores asociados al cribado de Diabetes Mellitus en población peruana ¿problema para la salud pública? *Revista Cuidarte*, 14(1). <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/2792/2749>

Vicente, I., Betancourt, M., Rodríguez, L., Rodas, S., Ramos, M., Ávila, D. (2019).

Metformina: Uso clínico y actualización. *Revista Médica Honduras*, 1(8).

<http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2019/pdf/Vol87-1-2019-8.pdf>

Zavala-Hoppe, A., Mecías-Manzaba, M., Moncayo-Cusme, I., y Molina-Cuzme, S. (2024).

Epidemiología y diagnóstico diferencial de Diabetes Mellitus en Latinoamérica y

Europa. *MQRInvestigar*, 8(1), pp. 1550-1564.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.1550-1564>

IX. ANEXOS

Anexo A: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	MÉTODO
¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos para el desarrollo de Diabetes Mellitus en mayores de 15 años en el Perú según el informe del ENDES 2020, 2021 y 2022?	<p>1. Objetivo general</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar los factores de riesgo sociodemográficos para el desarrollo de Diabetes Mellitus en mayores de 15 años en el Perú según el informe del ENDES 2020, 2021 y 2022. 	<ul style="list-style-type: none"> H1: Existen factores de riesgo sociodemográficos para el desarrollo de Diabetes Mellitus en mayores de 15 años en el Perú según el informe del ENDES 2020, ENDES 2021 y ENDES 2022. 	<p>1. Variable dependiente.</p> <p>Diabetes Mellitus</p>	<p>1. Tipo de investigación</p> <p>Es un estudio observacional, analítico, retrospectivo, transversal.</p> <p>2. Población y muestra</p> <p>Todas las personas de 15 años en adelante entrevistadas en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020, 2021 y 2022 (ENDES).</p> <p>Las muestras finales fueron aquellas preparadas mediante ajustes estadísticos, de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020, 2021 y 2022 (ENDES)</p> <p>3. Instrumentos</p> <p>Se utilizó la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020, 2021 y 2022 (ENDES)</p>
	<p>2. Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar los factores de riesgo sociodemográficos para el desarrollo de Diabetes Mellitus en mayores de 15 años en el Perú según el informe del ENDES 2020. Determinar los factores de riesgo sociodemográficos para el desarrollo de Diabetes Mellitus en mayores de 15 años en el Perú según el informe del ENDES 2021. 	<ul style="list-style-type: none"> H0: No existe factores de riesgo sociodemográficos para el desarrollo de Diabetes Mellitus en mayores de 15 años en el Perú según el informe del ENDES 2020, ENDES 2021 y ENDES 2022. 	<p>2. Variable independiente</p> <ul style="list-style-type: none"> Sexo Grupo de edad Área de residencia Nivel de educación Quintil de bienestar Etnia Lengua materna 	

	<ul style="list-style-type: none">• Determinar los factores de riesgo sociodemográficos para el desarrollo de Diabetes Mellitus en mayores de 15 años en el Perú según el informe del ENDES 2022.			<p>4. Análisis de datos</p> <p>Se aplicó el programa SPSS Statistics 25.0, la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson en el estudio bivariado, la regresión de Poisson para el análisis multivariado, además frecuencias y medidas de tendencia central y dispersión.</p>
--	---	--	--	---

Anexo B: Ficha de recolección de datos

DATOS SOCIODEMOGRAFICOS DE PERSONAS CON DIABETES MELLITUS		
SEGÚN LA ENDES		
FACTOR A EVALUAR		N
SEXO	<ul style="list-style-type: none"> • Hombre • Mujer 	
GRUPO DE EDAD	<ul style="list-style-type: none"> • 15-59 • 60 y más 	
ÁREA DE RESIDENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Urbana • Rural 	
NIVEL DE EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> • Sin educación • Hasta primaria • Hasta secundaria • Superior 	
QUINTIL DE BIENESTAR	<ul style="list-style-type: none"> • Quintil inferior • Segundo quintil • Quintil intermedio • Cuarto quintil • Quintil superior 	
ETNIA	<ul style="list-style-type: none"> • Quechua • Aimara • Nativo o indígena de la amazonia • Perteneciente o parte de otro pueblo • Negro/moreno/zambo/mulato/pueblo afroperuano o afrodescendiente • Blanco • Mestizo • Otro • No sabe/ no responde 	
LENGUA MATERNA	<ul style="list-style-type: none"> • Quechua • Aimara • Ashaninka • Awajun/Aguaruna • Shipibo/Konibo • Shawi/Chayahuita 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Matsigenka/Machiguenga • Achuar • Otra lengua nativa u originaria • Castellano • Portugués • Otra lengua extranjera 	
--	--	--

Anexo C: Cronograma

ACTIVIDAD	MESES											
	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
1. Búsqueda de información	x											
2. Realización del proyecto de investigación	x	x										
3. Recolección de datos		x										
4. Análisis e interpretación de resultados			x									
5. Redacción del informe de tesis			x	x								

Anexo D: Presupuesto

MATERIAL DE OFICINA	CANTIDAD	C/U (S/.)	TOTAL (S/.)
Lapicero	2	S/. 1.00	S/2.00
Hojas bond	1 paquete	S/15.00	S/15.00
Internet	-	S/. 100.00	S/.100.00
TOTAL			S/.117.00