

HOSPITALIZACIONES Y MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA POR DIABETES MELLITUS EN ADULTOS EN ECUADOR DURANTE EL PERIODO 2022 - 2024

Esteban David Urbina Padilla MD. MSc^{1, 2}, Verónica Beatriz Buitrón Díaz MD.¹, Sebastián Ríos MD.¹, Iván Zarsosa Osorio MD³., Julio Flores MD²., Daniel Ortega MD., Francisco Nicolás Ramírez Jaramillo MD. MSc.⁴, Fabricio Xavier Galarraga Vaca MD.^{1, 3}



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons de tipo Reconocimiento - No comercial - Sin obras derivadas 4.0 International.

1. Universidad de las Américas, Quito-Ecuador
2. Universidad San Francisco de Quito, Quito - Ecuador
3. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito - Ecuador
4. Universidad San Francisco de Quito, Quito - Ecuador

ORCID ID:

Veronica Buitron
orcid.org/0009-0005-4219-8128
 Esteban Urbina
orcid.org/0009-0002-8429-7093
 Sebastian Rios
orcid.org/0009-0003-0636-3566
 Nicolas Ramirez
orcid.org/0009-0004-3834-5511
 Ivan Zarsosa
orcid.org/0009-0005-3223-5722
 Julio Flores
orcid.org/0009-0006-6624-6603
 Daniel Ortega
orcid.org/0000-0002-1550-4151
 Oscar Suqui
orcid.org/0009-0009-4969-1950
 Fabricio Galarraga
orcid.org/0009-0000-1556-2565

Conflict of interest: The authors were free to prepare the manuscript and there were no potential conflicts of interest

Financial disclosure: : The authors have no financial relationships relevant to this article to disclose.

CRediT - Contributor Roles

Taxonomy: : Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Investigation, Methodology, Visualization, Writing - original draft, Writing - review & editing: EDUP, VBBD., SR, IZO, JL, DO, FNRJ, FXGV.



DOI: 10.48018/RMV362.a04

Citation: Urbina E., Buitron V., Rios S., Zarsosa I., Flores J., Galarraga F., et.al. Hospitalizaciones y mortalidad intrahospitalaria por diabetes mellitus en adultos en Ecuador durante el periodo 2022 - 2024. Rev Med Vozandes. 2025; 36 (2): 39 - 48

Resumen

La diabetes mellitus tipo 2 (T2DM) es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por resistencia a la insulina, hiperglucemia persistente y deficiencia relativa de insulina. Representa una de las principales enfermedades no transmisibles a nivel mundial y constituye un importante problema de salud pública debido a su alta prevalencia y al riesgo de complicaciones asociadas. En Ecuador, la mortalidad atribuible a la T2DM ha mostrado un incremento sostenido en las últimas décadas, lo que la posiciona como una de las principales causas de muerte. Así, planteamos un estudio observacional retrospectivo basado en datos secundarios provenientes de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), que integra información de la Red Pública Integral de Salud y de la Red Complementaria a nivel nacional. La base de datos incluye 38 variables relacionadas con las características demográficas y clínicas de los pacientes hospitalizados. El objetivo de este estudio es comprender la variación anual en el número de pacientes hospitalizados por diabetes mellitus, así como identificar y describir las características demográficas y clínicas de estos pacientes en Ecuador durante el periodo 2022–2024. Con este estudio se podrá comprender mejor el comportamiento epidemiológico de la diabetes mellitus en el país y aportar evidencia útil para el diseño de estrategias de prevención, control y planificación sanitaria.

Palabras clave: Ecuatoriano, Diabetes Mellitus, Complicaciones, Mortalidad, Egresos Hospitalarios, Sistema de Salud

HOSPITALIZATIONS AND IN-HOSPITAL MORTALITY AMONG PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS IN ECUADOR BETWEEN 2022 - 2024

Abstract

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a chronic metabolic disorder characterized by insulin resistance, persistent hyperglycemia, and relative insulin deficiency. It represents one of the most prevalent diseases worldwide and constitutes a major public health challenge due to its high prevalence and the risk of associated complications. In Ecuador, mortality attributable to T2DM has shown a sustained increase in recent decades, becoming one of the leading causes of death. This retrospective observational study was conducted using secondary data obtained from the database of the National Institute of Statistics and Census (INEC), which integrates information from the Comprehensive Public Health Network and the complementary health network nationwide. The database includes 38 variables related to the demographic and clinical characteristics of hospitalized patients. With this study, we aim to understand the yearly changes in the number of hospitalizations for diabetes mellitus, identify key characteristics, and describe the demographic and clinical profiles of hospitalized patients in Ecuador from 2022 to 2024. By examining these characteristics, we can enhance our understanding of the epidemiology of diabetes mellitus in the country and generate evidence to help develop prevention strategies, control policies, and healthcare plans.

***Corresponding author:** Esteban David Urbina Padilla MD, MSc
E-mail: estebanurbina@gmail.com

Article history

Received: 18 - feb - 2026

Accepted: 3 - Mar - 2026

Publish: 30 - abr - 2026

Keywords: Diabetes Mellitus, Complications, Mortality, Hospital Discharges, Ecuadorian Healthcare System.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (T2DM) es un trastorno metabólico crónico caracterizado por resistencia a la insulina, hiperglucemia persistente y una deficiencia relativa de secreción de insulina. Representa una de las principales enfermedades no transmisibles a nivel mundial y constituye un importante desafío para los sistemas de salud debido a su elevada prevalencia, su carga de morbilidad y su asociación con complicaciones microvasculares y macrovasculares^(1, 2). En este contexto, la identificación temprana de estados de prediabetes adquiere especial relevancia, ya que permite implementar intervenciones oportunas orientadas a prevenir o retrasar la progresión hacia la enfermedad establecida y disminuir el riesgo de complicaciones. Actualmente, las estrategias preventivas de primera línea continúan basándose en modificaciones del estilo de vida, incluyendo cambios en los hábitos dietéticos y el incremento de la actividad física⁽³⁾.

En Ecuador, la diabetes mellitus tipo 2 ha mostrado una tendencia creciente tanto en la prevalencia como en la mortalidad. Durante el periodo comprendido entre 2001 y 2016, se evidenció un incremento sostenido de la mortalidad atribuible a esta patología, que se posicionó como la segunda

causa de muerte en hombres y mujeres. Estos hallazgos reflejan la magnitud del impacto epidemiológico de la enfermedad y respaldan su consideración como un problema prioritario de salud pública en el país^(4, 5). Además, es importante recalcar que Ecuador es un país con notable diversidad demográfica y social, con diferencias significativas en el acceso al sistema de salud y en los estilos de vida, especialmente entre áreas urbanas y rurales. Por lo tanto, resulta esencial comprender cómo estos factores influyen en la manifestación de las patologías crónicas.

La diabetes mellitus es una patología complicada, pero altamente prevenible. Debido a su alta prevalencia global y a la complejidad de sus factores de riesgo, hemos decidido llevar a cabo este estudio para evaluar las diferencias y las características poblacionales de los pacientes que fueron hospitalizados por diabetes en el Ecuador durante el periodo del 2022 al 2024. Además, esta

descripción nos permitirá describir las características de esta población teniendo en consideración la diversidad poblacional y las diferencias entre las áreas urbanas y rurales, además, nos permitirá visualizar el impacto de la detección y el manejo de la diabetes mellitus en el sistema de salud ecuatoriano.

A través de este estudio observacional, que utiliza datos públicos del registro de egresos hospitalarios del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), buscamos proporcionar una perspectiva cuantitativa sobre la diabetes en Ecuador, con el fin de identificar las particularidades de esta enfermedad en el contexto local. Específicamente, pretendemos entender las diferencias entre zonas urbanas y rurales, y explorar cómo las características demográficas y sociales de la población ecuatoriana afectan el desarrollo de esta patología.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio de cohorte observacional retrospectivo que incluyó a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus durante el período comprendido entre 2022 y 2024. Los datos fueron obtenidos de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), que consolida información estandarizada a nivel nacional proveniente de la Red Pública Integral de Salud y de la Red Complementaria. Se incluyeron en el análisis todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos durante el periodo de estudio.

Diseño de estudio

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo con el objetivo de analizar la evolución de la historia natural de las hospitalizaciones y de la mortalidad intrahospitalaria asociadas a la diabetes mellitus en Ecuador durante el periodo 2022–2024. Adicionalmente, se describieron las características demográficas y clínicas de la población, así como sus variaciones anuales durante el periodo de estudio.

Participantes

Durante el periodo de estudio se registraron un total de 3.434.083 egresos hospitalarios en el sistema de salud ecuatoriano, independientemente del diagnóstico. De estos, 48.021 correspondieron a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, lo que representa aproximadamente el 1,4% del total de egresos. La distribución por año se mantuvo relativamente estable: 16.017 egresos en 2022, 16.102 en 2023 y 15.902 en 2024.

Recolección de Datos

Se utilizó la base de datos de camas y egresos hospitalarios, misma que es de acceso público a través de la plataforma del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) constituye el organismo oficial encargado de la recopilación, procesamiento y difusión de información estadística en Ecuador. Esta institución integra datos provenientes de la Red Pública Integral de Salud y de la Red Complementaria, incluyendo registros anuales de establecimientos de salud a nivel nacional. La base de datos generada contiene 38 variables relacionadas con características demográficas y clínicas, lo que la convierte en una fuente sólida para el análisis epidemiológico.

Con esta información, inicialmente se realizó un control de calidad de los datos mediante la identificación y verificación de valores extremos y de posibles valores faltantes. Posteriormente, se llevó a cabo el análisis incluyendo únicamente a los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, identificados mediante los códigos CIE-10 comprendidos entre E10.0 y E14.9, que abarcan los diagnósticos de diabetes mellitus y sus complicaciones asociadas.

Variables y definiciones

Se analizaron todas las variables registradas en la base de datos. Estas incluyeron características del establecimiento de salud (provincia, cantón, parroquia y área de ubicación; clase, tipo, entidad y sector), variables sociodemográficas del paciente (mes de registro, nacionalidad, código y nombre del país, sexo, edad, condición de edad y etnia, así como lugar de residencia habitual: provincia, cantón, parroquia y área), y variables relacionadas con la atención (año, mes, día y fecha de ingreso y egreso, días de estancia, condición y especialidad de egreso).

Asimismo, se consideraron variables clínicas como la causa de morbilidad codificada según la Clasificación Internacional de Enfermedades, CIE-10.

Análisis estadístico

Las características de la población se resumieron mediante estadística descriptiva. Las variables categóricas se presentaron como frecuencias absolutas (n) y porcentajes (%), y se compararon utilizando la prueba de chi-cuadrado. Las variables continuas se describieron mediante media \pm desviación estándar (DE) o mediana con rango intercuartílico (IQR), según la distribución de los datos, y se compararon mediante análisis de varianza (ANOVA) o la prueba de Kruskal-Wallis, según correspondiera.

La duración de la estancia hospitalaria se calculó por año y se describió mediante la media y la desviación estándar.

El análisis estadístico se realizó utilizando el software R, versión 4.4.2 (R Foundation for Statistical Computing, Viena, Austria).

Consideraciones Éticas

Los datos fueron obtenidos de una base de datos pública de acceso abierto del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), correspondiente al registro de camas y egresos hospitalarios. Dado que se trata de una base de datos anonimizada, no fue necesaria la aprobación de un comité de ética ni la obtención del consentimiento informado.

RESULTADOS

Durante el período comprendido entre los años 2022 y 2024, se registraron un total de 3.434.083 egresos hospitalarios en el sistema de salud ecuatoriano por diversas causas. De estos, 1.130.603 corresponden al año 2022, 1.170.813 al 2023 y 1.132.667 al 2024. (**Tabla 1**)

Del total de pacientes que egresaron del sistema de salud ecuatoriano, 48.021 pacientes fueron diagnosticados con diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 entre los años 2022 y 2024. De este total, 16.017 (33.4%) fueron identificados en el 2022, 16.012 (33.3%) en el 2023 y 15.902 (33.3%) en el 2024.

En relación a la proporción de egresos por diabetes mellitus respecto al total de egresos hospitalarios se evidenció un 1.42% en 2022 (16.017/1.130.603), 1.38% en 2023 (16.102/1.170.813) y 1.40% en 2024 (15.902/1.132.667), manteniéndose proporciones similares a través del período de estudio. (**Tabla 1**)

La edad media de la cohorte para este estudio fue 60.17 ± 15.87 años. Del total de la población se evidenció que el 50.05% (n=24.033) fueron hombres. En relación a la nacionalidad, el 98% (n= 47.247) de pacientes que egresaron del sistema de salud ecuatoriano con diagnóstico de diabetes fueron ecuatorianos; dejando un 1.6% (n=770) correspondiente a pacientes extranjeros durante el periodo del 2022 al 2024. Además, se identificó una tendencia descendente en relación con la proporción de pacientes extranjeros egresados con diagnóstico de diabetes mellitus, que pasó de 1.8% en 2022 (294) a 1.7% en 2023 (271) y a 1.3% en 2024 (205), representando una reducción absoluta del 30.3% en el número de pacientes extranjeros hospitalizados durante este periodo de estudio. (**Tabla 1**)

La mayor concentración de pacientes diagnosticados con diabetes se pudo constatar dentro del grupo de personas autodenominadas como mestizas, representando en promedio el 79.6% (38.211) de casos a nivel nacional. Geográficamente, el 97% (46.599) de los casos se ubicaron dentro de áreas urbanas, dejando un mínimo de población con diabetes en poblaciones rurales. Al ver la distribución de pacientes diagnosticados con diabetes por regiones del país, se constata que más de la mitad (52.5%) se ubica en la región costa, 41.5% en la región sierra, 5.8% en la Amazonía y 0.2% en el litoral. Las provincias con mayor concentración de pacientes diagnosticados con diabetes fueron: Guayas con 23% (11037), Pichincha con 13.3% (6407) y Manabí con 9.7% (4668). (**Tabla 2**)

Al diferenciar en los tipos de diabetes mellitus podemos evidenciar que para diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 con códigos de CIE 10: E11.0-E11.9, constituyó el tipo más frecuente con 28.574 casos correspondiente al 59.5%, seguida de la diabetes mellitus tipo 1 con códigos de cie 10: E10.0-E10.9 con 14.481 casos correspondiente al 30.2%, la diabetes mellitus no especificada con códigos de CIE 10: E14.0-E14.9 con 3.893 casos correspondiente al 8.1%, otras diabetes mellitus especificadas con códigos de CIE 10 E13.0-E13.9 con 819 casos correspondiente al 1.7% y la diabetes mellitus aso-

ciada con desnutrición con códigos de CIE 10 E12.0-E12.9 con 254 casos correspondiente al 0.5%.

En cuanto a la distribución anual por tipo de diabetes mellitus, la proporción varió entre 58.1% en 2022 (9.308), 61.7% en 2023 (9 941) y 58.6% en 2024 (9 325). La diabetes mellitus tipo 1 representó el 29.8% en 2022 (4 781), 28.7% en 2023 (4 621) y 31.9% en 2024 (5 079). Cabe destacar que la diabetes mellitus no especificada (E14.x) mostró una tendencia descendente progresiva, pasando de 9.8% en 2022 (n=1563) a 7.4% en 2023 (1193) y 7.2% en 2024 (1137), lo que podría sugerir una mejora una caracterización diagnóstica durante el periodo de estudio.

A nivel institucional, casi la totalidad de pacientes pertenecieron a entidades del sector público (83.7%), siendo un 16.3% el total de pacientes diagnosticados por organismos del sector privado, del cual el 14.2% parte del sector privado con fines de lucro y 2.1% sin fines de lucro. La mayor parte de casos pertenecieron a 3 organizaciones: 57.2% de casos fueron valorados dentro de establecimientos del Ministerio de Salud Pública (MSP), seguido de un 24% de casos valorados por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y un 14.2% pertenecientes a instituciones privadas con fines de lucro.

Del total de 48.021 pacientes, 34.306 (71.4%) fueron hospitalizados con algún tipo de complicación asociada a la diabetes mellitus, mientras que 13.715 (28.6%) egresaron sin mención de complicación. Al estratificar por tipo de diabetes, el 78.4% (11350) de los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 presentaron al menos una complicación, en comparación con el 70.2% (20.056) de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

En términos de hospitalización, tanto el número de ingresos como el de egresos de pacientes se mantienen similares durante 2022 y 2024 (8.3% en promedio). En relación a su condición de egreso, la mayoría de pacientes egresaron vivos al momento de alta (97.6%, n=46.861), mientras que el 0.6% (n=269) de pacientes fallecieron en menos de 48 horas posterior al egreso, mientras que 1.9% (n=891) de pacientes fallecieron pasadas las 48 horas de haber recibido el alta, manteniendo tendencias similares de morbilidad a través de los años estudiados, siendo 2.71% (434) en el 2022, 2.42% (389) en 2023 y 2.12% (337) en el 2024. (**Tabla 3**)

Tabla 1. Características de la población que egresó del sistema hospitalario del Ecuador durante el periodo 2022-2024.

Característica	Total	2022	2023	2024	Valor p
n (%)	48021 (100)	16017 (100)	16102 (100)	15902 (100)	
Sexo, n (%)					
Mujer	23988 (49.95)	8107 (50.6)	7964 (49.5)	7917 (49.8)	0.10
Hombre	24033 (50.05)	7910 (49.4)	8238 (50.5)	7985 (50.2)	
Edad (mean (SD))	60.17 (15.87)	60.22 (16.06)	60.00 (15.79)	60.29 (15.75)	0.22
Etnia, n (%)					<0.001
Afroecuatoriano/a, Afrodescendiente	223 (0.5)	62 (0.4)	84 (0.5)	77 (0.5)	
Blanco/a	332 (0.7)	148 (0.9)	81 (0.5)	103 (0.6)	
Ignorado/a	2158 (4.5)	2158 (13.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Indígena	1273 (2.7)	417 (2.6)	380 (2.4)	476 (3.0)	
Mestizo/a	38211 (79.6)	12708 (79.3)	12867 (79.9)	12636 (79.5)	
Montubio/a	173 (0.4)	49 (0.3)	62 (0.4)	62 (0.4)	
Mulato/a	51 (0.1)	12 (0.1)	18 (0.1)	21 (0.1)	
Negro/a	203 (0.4)	65 (0.4)	69 (0.4)	69 (0.4)	
Otro/a	1094 (2.3)	398 (2.5)	361 (2.2)	335 (2.1)	
Sin información	4303 (9.0)	0 (0.0)	2180 (13.5)	2123 (13.4)	
Nacionalidad, n (%)					0.001
Ecuatoriano/a	47247 (98.4)	15723 (98.2)	15830 (98.3)	15694 (98.7)	
Extranjero/a	770 (1.6)	294 (1.8)	271 (1.7)	205 (1.3)	
Sin información	4 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	3 (0.0)	
Clase de establecimiento de salud, n (%)					<0.001
Clínica general (sin especialidad)	652 (1.4)	460 (2.9)	159 (1.0)	33 (0.2)	
Establecimientos del día que prestan internación hospitalaria	474 (1.0)	110 (0.7)	184 (1.1)	180 (1.1)	
Geriátrico	349 (0.7)	96 (0.6)	112 (0.7)	141 (0.9)	
Gineco-Obstétrica	1 (0.0)	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Gineco-Obstétrico	80 (0.2)	41 (0.3)	23 (0.1)	16 (0.1)	
Hospital básico	12018 (25.0)	4052 (25.3)	3915 (24.3)	4051 (25.5)	
Hospital de especialidades	5588 (11.6)	1729 (10.8)	1957 (12.2)	1902 (12.0)	
Hospital general	28307 (58.9)	9331 (58.3)	9583 (59.5)	9393 (59.1)	
Infectología	58 (0.1)	21 (0.1)	11 (0.1)	26 (0.2)	
Oncológico	193 (0.4)	11 (0.1)	94 (0.6)	88 (0.6)	
Otras clínicas especializadas	107 (0.2)	80 (0.5)	5 (0.0)	22 (0.1)	
Pediátrico	189 (0.4)	84 (0.5)	58 (0.4)	47 (0.3)	
Psiquiátrico y Sanatorio de Alcohólicos	5 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	3 (0.0)	

Característica	Total	2022	2023	2024	Valor p	
Entidad a la que pertenece el establecimiento de salud, n (%)	Fiscomisionales	57 (0.1)	30 (0.2)	27 (0.2)	0 (0.0)	<0.001
	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social	11507 (24.0)	3872 (24.2)	3846 (23.9)	3789 (23.8)	
	Junta Beneficencia de Guayaquil	268 (0.6)	112 (0.7)	62 (0.4)	94 (0.6)	
	Ministerio de Defensa Nacional	553 (1.2)	220 (1.4)	166 (1.0)	167 (1.1)	
	Ministerio de Salud Pública	27475 (57.2)	8780 (54.8)	9379 (58.2)	9316 (58.6)	
	Municipios	227 (0.5)	65 (0.4)	86 (0.5)	76 (0.5)	
	Otros públicos	371 (0.8)	128 (0.8)	127 (0.8)	116 (0.7)	
	Privados con fines de lucro	6840 (14.2)	2494 (15.6)	2190 (13.6)	2156 (13.6)	
	Privados sin fines de lucro	689 (1.4)	305 (1.9)	206 (1.3)	178 (1.1)	
	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer	34 (0.1)	11 (0.1)	13 (0.1)	10 (0.1)	
Sector al que pertenece el establecimiento de salud, n (%)	Privado con fines de lucro	6840 (14.2)	2494 (15.6)	2190 (13.6)	2156 (13.6)	<0.001
	Privado sin fines de lucro	991 (2.1)	428 (2.7)	281 (1.7)	282 (1.8)	
	Público	40190 (83.7)	13095 (81.8)	13631 (84.7)	13464 (84.7)	
Diabetes con o sin complicaciones, n (%)	Diabetes Tipo 1	14481 (30.15)				
	Diabetes Tipo 2	28574 (59.50)				
	Diabetes No Especificada	4966 (10.34)				
Condición al egreso, n (%)	Fallecido en 48 horas y más	891 (1.9)	340 (2.1)	288 (1.8)	263 (1.7)	0.006
	Fallecido menos de 48 horas	269 (0.6)	94 (0.6)	101 (0.6)	74 (0.5)	
	Vivo	46861 (97.6)	15583 (97.3)	15713 (97.6)	15565 (97.9)	

DISCUSIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica, silenciosa, que puede tener complicaciones devastadoras a corto y largo plazo. Además de su impacto directo en la salud, genera una carga económica significativa para los pacientes, sus familias, sus cuidadores e incluso para el Estado. La evolución natural de la diabetes puede resultar debilitante, afectando no solo el estado físico de los pacientes, sino también su bienestar psicológico y social.

En el 2021, la diabetes mellitus fue considerada, en la epidemiología global, una de las principales causas de morbilidad y mortalidad. De hecho, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la situó en el octavo lugar entre las diez principales causas de muerte a nivel mundial⁽⁶⁾.

Para el 2022, se determinó que 830 millones de personas alrededor del mundo vivían con diabetes y que, además, su prevalencia era significativamente creciente en los países en vías de desarrollo en comparación con los países desarrollados⁽⁷⁾. Es decir que, a nivel mundial, aproximadamente 1 de cada 11 adultos presentó diabetes, siendo el 90% de estos casos correspondientes a diabetes tipo 2 y el 10% restante a diabetes tipo 1. Para el 2026 y según datos del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos, la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en la población americana es de aproximadamente

Table 2. Distribución geográfica pacientes egresados con diabetes mellitus durante el periodo 2022-2024

Característica	Total	2022	2023	2024	Valor p	
n (%)	48021 (100)	16017 (100)	16102 (100)	15902 (100)		
Ubicación por Área, n (%)	Urbana	46599 (97.0)	15511 (96.8)	15642 (97.1)	15446 (97.1)	0.19
	Rural	1422 (3)	506 (3.2)	460 (2.9)	456 (2.9)	
Ubicación Provincia, n (%)	Azuay	2295 (4.8)	739 (4.6)	757 (4.7)	799 (5.0)	<0.001
	Bolívar	501 (1.0)	170 (1.1)	174 (1.1)	157 (1.0)	
	Cañar	947 (2.0)	348 (2.2)	331 (2.1)	268 (1.7)	
	Carchi	740 (1.5)	219 (1.4)	258 (1.6)	263 (1.7)	
	Chimborazo	1987 (4.1)	652 (4.1)	688 (4.3)	647 (4.1)	
	Cotopaxi	944 (2.0)	323 (2.0)	336 (2.1)	285 (1.8)	
	El Oro	2670 (5.6)	872 (5.4)	828 (5.1)	970 (6.1)	
	Esmeraldas	1011 (2.1)	351 (2.2)	317 (2.0)	343 (2.2)	
	Galápagos	94 (0.2)	32 (0.2)	25 (0.2)	37 (0.2)	
	Guayas	11037 (23.0)	3647 (22.8)	3823 (23.7)	3567 (22.4)	
	Imbabura	2315 (4.8)	869 (5.4)	780 (4.8)	666 (4.2)	
	Loja	1781 (3.7)	668 (4.2)	535 (3.3)	578 (3.6)	
	Los Ríos	2049 (4.3)	750 (4.7)	648 (4.0)	651 (4.1)	
	Manabí	4668 (9.7)	1378 (8.6)	1520 (9.4)	1770 (11.1)	
	Morona Santiago	843 (1.8)	264 (1.6)	282 (1.8)	297 (1.9)	
	Napo	282 (0.6)	89 (0.6)	89 (0.6)	104 (0.7)	
	Orellana	197 (0.4)	55 (0.3)	59 (0.4)	83 (0.5)	
	Pastaza	321 (0.7)	121 (0.8)	107 (0.7)	93 (0.6)	
	Pichincha	6407 (13.3)	2004 (12.5)	2218 (13.8)	2185 (13.7)	
	Santa Elena	991 (2.1)	398 (2.5)	313 (1.9)	280 (1.8)	
Santo Domingo de los Tsáchilas	2755 (5.7)	1021 (6.4)	885 (5.5)	849 (5.3)		
Sucumbíos	606 (1.3)	211 (1.3)	202 (1.3)	193 (1.2)		
Tungurahua	2092 (4.4)	681 (4.3)	749 (4.7)	662 (4.2)		
Zamora Chinchipe	488 (1.0)	155 (1.0)	178 (1.1)	155 (1.0)		

12%⁽⁸⁾, mientras que datos de Latinoamérica revelan que la prevalencia de la enfermedad es del 6.8%⁽⁹⁾

En el presente trabajo decidimos explorar el contexto nacional de la diabetes en el Ecuador. En este estudio de cohorte retrospectivo se identificó un total de 48.021 pacientes egresados de diferentes hospitales de Ecuador con diagnóstico de diabetes mellitus entre 2022 y 2024. Durante dichos años no se observó una variabilidad muy notable en el número de casos. Por sexos, la distribución se mantuvo muy pareja (49.95% para las mujeres y 50.05% para los hombres), lo que nos indica que no existen diferencias significativas entre sexos. Esta neutralidad en relación al sexo de los egresos sugiere que los factores de riesgo determinantes en Ecuador principalmente la obesidad y el sedentarismo, que afectan al 60% de la población adulta, se han distribuido de forma homogénea y son concordantes

con los resultados de la encuesta ENSANUT⁽¹⁰⁾. En comparación, estudios en países con transiciones epidemiológicas similares, como Colombia y México, han mostrado que la brecha de género se cierra a medida que la urbanización y los hábitos dietéticos se estandarizan entre la población activa⁽¹¹⁾.

A pesar de que la diabetes tipo 2 se presenta frecuentemente en adultos mayores, el aumento de la obesidad en adolescentes ha generado un incremento de esta patología en la población joven⁽¹²⁾, razón por la cual en la presente cohorte decidimos explorar inclusivamente todos los ingresos al sistema de salud Ecuatoriano por diagnóstico de diabetes,

Tabla 3. Temporalidad de Ingreso-Egreso del sistema hospitalario del Ecuador durante el periodo 2022-2024.

Característica	Total	2022	2023	2024	Valor p		
n (%)	48021 (100)	16017 (100)	16102 (100)	15902 (100)			
Año de ingreso, n (%)	2020	1 (0.0)					
	2021	218 (0.5)	217 (1.4)	0 (0.0)	1 (0.0)		
	2022	16083 (33.5)	15800 (98.6)	283 (1.8)	0 (0.0)	<0.001	
	2023	16100 (33.5)	0 (0.0)	15818 (98.2)	282 (1.8)		
	2024	15619 (32.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	15619 (98.2)		
Mes de ingreso, n (%)	Enero	4182 (8.7)	1175 (7.3)	1524 (9.5)	1483 (9.3)		<0.001
	Febrero	3811 (7.9)	1218 (7.6)	1274 (7.9)	1319 (8.3)		
	Marzo	4102 (8.5)	1411 (8.8)	1427 (8.9)	1264 (7.9)		
	Abril	4019 (8.4)	1360 (8.5)	1332 (8.3)	1327 (8.3)		
	Mayo	4019 (8.4)	1325 (8.3)	1385 (8.6)	1309 (8.2)		
	Junio	3934 (8.2)	1361 (8.5)	1374 (8.5)	1199 (7.5)		
	Julio	4005 (8.3)	1377 (8.6)	1308 (8.1)	1320 (8.3)		
	Agosto	4220 (8.8)	1460 (9.1)	1375 (8.5)	1385 (8.7)		
	Septiembre	3952 (8.2)	1431 (8.9)	1224 (7.6)	1297 (8.2)		
	Octubre	4041 (8.4)	1341 (8.4)	1344 (8.3)	1356 (8.5)		
	Noviembre	3898 (8.1)	1333 (8.3)	1236 (7.7)	1329 (8.4)		
	Diciembre	3838 (8.0)	1225 (7.6)	1299 (8.1)	1314 (8.3)		
Año de egreso, n (%)	2022	16017 (33.4)	16017 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	<0.001	
	2023	16102 (33.5)	0 (0.0)	16102 (100.0)	0 (0.0)		
	2024	15902 (33.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	15902 (100.0)		
Mes de egreso, n (%)	Enero	4024 (8.4)	1118 (7.0)	1484 (9.2)	1422 (8.9)	<0.001	
	Febrero	3799 (7.9)	1197 (7.5)	1252 (7.8)	1350 (8.5)		
	Marzo	4091 (8.5)	1350 (8.4)	1470 (9.1)	1271 (8.0)		
	Abril	4023 (8.4)	1407 (8.8)	1319 (8.2)	1297 (8.2)		
	Mayo	4043 (8.4)	1317 (8.2)	1384 (8.6)	1342 (8.4)		
	Junio	3953 (8.2)	1355 (8.5)	1393 (8.7)	1205 (7.6)		
	Julio	3988 (8.3)	1407 (8.8)	1305 (8.1)	1276 (8.0)		
	Agosto	4194 (8.7)	1430 (8.9)	1376 (8.5)	1388 (8.7)		
	Septiembre	3963 (8.3)	1445 (9.0)	1210 (7.5)	1308 (8.2)		
	Octubre	4095 (8.5)	1381 (8.6)	1318 (8.2)	1396 (8.8)		
	Noviembre	3892 (8.1)	1298 (8.1)	1293 (8.0)	1301 (8.2)		
	Diciembre	3956 (8.2)	1312 (8.2)	1298 (8.1)	1346 (8.5)		

irrespectivamente de la edad de presentación para así poder capturar información valiosa sobre su distribución en la población que ha egresado del sistema de salud Ecuatoriano con diagnóstico de diabetes mellitus.

En el Ecuador, la edad media se sitúa en 60 años, en estrecha relación con la carga epidemiológica de la edad, ya que normalmente las enfermedades metabólicas crónicas afectan a los adultos mayores, como citan en su artículo Avilés-Santa et

al.⁽¹³⁾, corroborando que la tendencia al aumento de la prevalencia de la enfermedad supera el 15 % en mayores de 65 años. Por otro lado, según datos de Saprà A, et. al. La diabetes tipo 1 presenta un pico en la infancia y su incidencia ha aumentado globalmente, con tasas de crecimiento anuales del 2% al 5% en Europa, Australia y Medio Oriente⁽¹²⁾. Interesantemente, en los Estados Unidos se ha evidenciado que las

tasas aumentaron independientemente de los grupos étnicos y de edad, destacándose una tasa más alta en la población juvenil hispana. En nuestro estudio observacional, evidenciamos que únicamente $n=14.481$ (30.15%) de los ingresos fueron a causa de diabetes tipo 1, a comparación de los $n=33.540$ (69.84%) ingresos por diabetes tipo 2 a través de los años 2022, 2023 y 2024 en el sistema de salud ecuatoriano. Las medias de distribución de edad en los dos grupos fueron similares, siendo 61 para la DMT1 y 62 para la DMT2.

Del total de 48.021 pacientes, 34.306 (71.4%) fueron hospitalizados con algún tipo de complicación asociada a la diabetes mellitus, mientras que 13.715 (28.6%) egresaron sin mención de complicación. Al estratificar por tipo de diabetes, el 78.4% (11350) de los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 presentaron al menos una complicación, en comparación con el 70.2% (20.056) de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Esta mayor proporción de complicaciones en el caso de diabetes mellitus tipo 1 podría estar relacionada con la naturaleza autoinmune de la enfermedad y la mayor labilidad metabólica que caracteriza a este subtipo.

En cuanto a la distribución étnica en Estados Unidos, la diabetes tipo 2 muestra variaciones significativas, por ejemplo, la prevalencia es de 2 a 6 veces más alta en afroamericanos, nativos americanos e hispanoamericanos en comparación con los blancos⁽¹²⁾. En el Ecuador, durante el periodo del 2022 al 2024, se observó que los ingresos hospitalarios fueron altos para la población mestiza, con un 79.6%, seguida de la población indígena, con un 2.7%, población blanca, un 0.7%, montubios y negros, 0.4%, mulatos, 0.1%. Esta distribución, tanto local como global, nos permite identificar factores genéticos y posibles factores ambientales que desempeñan un papel crucial en el riesgo de desarrollar diabetes. Además, en el contexto ecuatoriano nos permite identificar posibles brechas en el sistema de salud y en la distribución de los recursos, así como la cobertura del sistema de salud.

Si tomamos en cuenta la distribución geográfica, las provincias con mayor cantidad de casos fueron Guayas con 23% y Pichincha con 13.3% que no solo hace relación a las provincias con mayor densidad geográfica sino que también es donde se ubican los hospitales de referencia y los más grandes del país y que refuerza la tesis del centralismo sanitario, donde la supervivencia del paciente diabético depende de su proximidad a los nodos de salud de alta complejidad. Es importante recalcar que el 97% de los egresos corresponde a las áreas urbanas, lo que nos habla de la falta de acceso a la salud en las áreas rurales. De acuerdo con la literatura sobre sistemas de salud fragmentados⁽¹⁵⁾, los pacientes en zonas rurales enfrentan retrasos diagnósticos y terapéuticos que resultan en fallecimientos antes de la captación hospitalaria y en un manejo subóptimo en centros de primer nivel sin capacidad de reporte de egreso.

La proporción de egresos por diabetes mellitus respecto al total de egresos hospitalarios se mantuvo estable durante el periodo de estudio: 1.42% en 2022 (16 017/1130 603), 1.38% en 2023 (16 102/1170 813) y 1.40% en 2024 (15 902/1132 667), lo que refleja una carga hospitalaria constante atribuible a esta patología a nivel nacional. Sin embargo, teniendo en cuenta

las instituciones que conforman el sistema de salud Ecuatoriano; El Ministerio de Salud Pública recibió el 57.4% de los casos, mientras el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social recibió el 24% demostrando que entre ambos soportan la mayor carga operativa, sumando en conjunto un 81.2%, incluso con un creciente suma de casos que pasó del 81.8% en 2022 al 84.7% en 2024.

De acuerdo con el IDF Diabetes Atlas⁽⁹⁾ se proyecta un incremento del 48% en la prevalencia de diabetes en Sudamérica para el 2045 y a pesar de que los datos en Ecuador muestran cifras constantes hasta el 2024, en base a la proyección del IDF y la creciente prevalencia estimada, esto podría conllevar a alcanzar el límite operativo del sistema de salud Ecuatoriano, donde la demanda supera la capacidad operativa, mismo que podría poner en riesgo el sistema de salud nacional.

A pesar de que la diabetes es una condición muy común y prevenible, puede causar complicaciones severas para la salud, hospitalizaciones y, en casos más graves, incluso la muerte. En cuanto a las complicaciones asociadas a la diabetes, tanto la tipo 1 como la tipo 2, en la presente cohorte, su principal complicación fue la enfermedad circulatoria periférica (6.9% en la DM1 y 10.3% en la DM2), seguida de otras complicaciones no especificadas: 2.3% para la DM1 y 4.8% para la DM2. La cetoacidosis como complicación ocupó el tercer lugar en ambos grupos un 1.7% en DM1 y 1.6% DM2. Esto nos indica que tanto la cetoacidosis como las enfermedades vasculares periféricas son entidades muy prevalentes y de similar distribución tanto en la diabetes tipo 1 como en la tipo 2, pero también resulta muy importante describir las complicaciones asociadas a estas hospitalizaciones. En las Américas, la mortalidad por diabetes es cercana al 6%, y tanto México como Colombia tienen oscilaciones por año desde 2,95 % con proyecciones de aumento⁽¹⁴⁾. Como se ha podido evidenciar en el presente trabajo, del total de pacientes egresados, el 2.41% falleció, lo que no denota un porcentaje insignificante, sino más bien preocupante en términos de salud pública.

Dado el panorama global de la diabetes mellitus y de la complejidad de sus factores de riesgo, esperamos que, a través del presente estudio, los resultados no solo contribuyan al conocimiento sobre la diabetes en el Ecuador, sino que también sirvan como herramienta para fomentar estrategias de prevención efectivas a nivel local y nacional. La prevención desempeña un papel crucial en la reducción de la carga de esta enfermedad devastadora.

REFERENCES

1. Costantini E, Carlin M, Porta M, Brizzi MF. Type 2 diabetes mellitus and sepsis: state of the art, certainties and missing evidence. *Acta Diabetol.* 2021 Sep;58(9):1139–51. doi:10.1007/s00592-021-01728-4
2. Damanik J, Yunir E. Type 2 Diabetes Mellitus and Cognitive Impairment. Vol. 53. 2021;53(2).
3. Shubrook JH, Chen W, Lim A. Evidence for the Prevention of Type 2 Diabetes Mellitus. *Journal of Osteopathic Medicine.* 2018 Nov 1;118(11):730–7. doi:10.7556/jaoa.2018.158
4. Núñez-González S. Tendencias y análisis espacio-temporal de la mortalidad por diabetes mellitus en Ecuador, 2001-2016. *Revista Cubana de Salud Pública.*
5. Zavala Calahorrano AM, Fernández E. Diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador: revisión epidemiológica. *MedicinasUTA.* 2018 Dec 26;2(4):3. doi:10.31243/mdc.uta.v2i4.132.2018
6. World Health Organization. The top 10 causes of death [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2024 Aug 7 [cited 2026 Apr 10]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
7. World Health Organization. Diabetes [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 [cited 2026 Apr 10]. Available from: WHO diabetes fact sheet
8. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Diabetes data and research [Internet]. Atlanta: CDC; [cited 2026 Apr 10]. Available from: <https://www.cdc.gov/diabetes/php/data-research/index.html>
9. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 11th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2025.
10. ENSANUT instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y Ministerio de Salud Pública (MSP). (2020). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición – ENSANUT 2018. Quito, Ecuador. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/ensanut-2018/>.
11. Parra, D. C., et al. (2020). Sociodemographic factors associated with the consumption of ultra-processed foods in Colombia. *Revista de Saúde Pública* <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7006913/>
12. Sapra A, Bhandari P. Diabetes. [Updated 2023 Jun 21]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551501/>
13. Avilés-Santa ML, Monroig-Rivera A, Soto-Soto A, Lindberg NM. Current State of Diabetes Mellitus Prevalence, Awareness, Treatment, and Control in Latin America: Challenges and Innovative Solutions to Improve Health Outcomes Across the Continent. *Current Diabetes Reports.* Springer; 2020. doi:10.1007/s11892-020-01341-9 PubMed PMID: 33037442.
14. Stella F, Garzón P, Martín Rodríguez Hernández J, Cesar J, Rincón C. Revista Cubana de Salud Pública. 2023;49(2):e3527 Comparative Mortality from Diabetes Mellitus and Associated Socio-Demographic Factors between Mexico and Colombia [Internet]. Available from: <https://orcid.org/0000-0002-7301-7706https://orcid.org/0000-0003-4408-7059CidronioAlbaveraHernandez4https://orcid.org/0000-0002-3794-6487>
15. Bommer C, Heesemann E, Sagalova V et al. The global economic burden of diabetes in adults aged 20–79 years: a cost-of-illness study *The Lancet Diabetes & Endocrinology.* 2017; 5, 423-430.