

## **Evolución y proyección de la pirámide poblacional en Ecuador, 2014-2034.**

### **Implicaciones para el sistema de salud**

Evolution and projection of the population pyramid in Ecuador, 2014-2034.

Implications for the health system

María José Guzmán Chango <sup>1</sup>



Lisbeth Abigail Chango Martínez <sup>1</sup>



Lizbeth Isamar Vicente Andrade <sup>1</sup>



Carlos Gustavo López Barrionuevo <sup>1</sup>



<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato. Ecuador.

Autor para la correspondencia: [ma.mariajgc89@uniandes.edu.ec](mailto:ma.mariajgc89@uniandes.edu.ec)

Recibido: 22/05/2025.

Aprobado: 15/07/2025.

Editor: Yasnay Jorge Saíenz.

Aprobado por: Silvio Emilio Niño Escofet.

#### **RESUMEN**

El análisis de la pirámide poblacional es una herramienta clave para comprender la evolución demográfica y proyectar sus implicaciones en el sistema de salud pública. En Ecuador, los cambios en la estructura etaria generan desafíos significativos en la planificación y asignación de recursos sanitarios. Como objetivo para esta investigación se propuso evaluar la evolución y proyección de la pirámide poblacional en Ecuador (2014-2034), en su impacto en el acceso a la salud y la garantía de derechos. Se realizó un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo y cualitativo, para ello se utilizaron datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), SciELO, Scopus y Google Scholar en el periodo 2020-2024, todo lo anterior se complementó con publicaciones relevantes de la literatura clásica. Se identificó una tendencia de estrechamiento en la base de la pirámide poblacional, debido a la

#### **ABSTRACT**

Population pyramid analysis is a key tool for understanding demographic evolution and projecting its implications for the public health system. In Ecuador, changes in the age structure generate significant challenges in the planning and allocation of health resources. The aim of this research is to evaluate the evolution and projection of the population pyramid in Ecuador (2014-2034), its impact on access to health, the guarantee of rights and its relation with demographic transformations. A descriptive study was conducted with a quantitative and qualitative approach, using data from the National Institute of Statistics and Census (INEC), SciELO, Scopus and Google Scholar in the period 2020-2024, complemented with relevant publications from the classical literature. A narrowing trend was identified at the base of the population pyramid, due to the decrease in the birth rate, and an expansion in the middle and upper levels, reflecting the growth of the working-age and

disminución en la tasa de natalidad y una expansión en los niveles medio y superior, esto reflejó el crecimiento de la población en edad laboral y adulta mayor. Este cambio demográfico plantea desafíos para el sistema de salud, que determina la necesidad de fortalecer la atención geriátrica, la cobertura sanitaria y la sostenibilidad financiera del sector. La transformación de la pirámide poblacional en Ecuador requiere estrategias de salud pública adaptativas, con enfoques en la prevención, atención integral y redistribución de recursos para garantizar la equidad y sostenibilidad del sistema sanitario.

**Palabras clave:** demografía, salud, población, proyección, envejecimiento

older adult population. This demographic change poses challenges for the health system, including the need to strengthen geriatric care, health coverage and the financial sustainability of the sector. The transformation of the population pyramid in Ecuador requires adaptive public health strategies, with a focus on prevention, comprehensive care and redistribution of resources to ensure the equity and sustainability of the health system.

**Keywords:** demographics, health, population, projection, aging

## **Introducción**

El análisis de los cambios demográficos de una población no solo puede predecir la densidad poblacional a futuro, sino también permite corregir fallas que pudieron entorpecer la calidad de vida de la población en ese momento. Asimismo, implementar políticas que contribuyan al mejoramiento de estos aspectos. En el ámbito de la salud, ayuda a proyectar el efecto en esta que se dará y las posibles demandas que pueda requerir la población, para que así el Estado planifique los recursos destinados a responder a esta problemática.

Los datos son el recurso más estratégico para la digitalización en la actualidad, y cada vez, se hace mayor sus diferentes métodos de análisis con múltiples propósitos, uno de ellos lo constituye la gestión de gobierno. La publicación de datos es una actividad que varias instituciones gubernamentales practican con el objetivo de brindar información acerca de estadísticas nacionales, de forma visible y reutilizables por la comunidad. <sup>(1,2,3)</sup>

Predecir el comportamiento de la población a lo largo del tiempo es un hecho extraordinario tanto desde el punto de vista académico y social como en el ámbito de salud. La población de cada época específica afecta en gran medida a las políticas de salud. La pirámide poblacional es una representación gráfica de cómo se comporta el crecimiento o la disminución demográfica en un

espacio y en un tiempo determinado, así pues, puede construirse si se toman en consideración los datos de nacimiento y defunción de un municipio, un estado, un país o del mundo entero. <sup>(4,5)</sup> Esta representación gráfica muestra la distribución de edades y géneros en una población, se dispone como un histograma doble, con los grupos de edades en el eje vertical y horizontal respectivamente, las edades más jóvenes situadas en la parte inferior y las más avanzadas en la parte superior; generalmente, los datos de hombres se presentan a la izquierda y los de mujeres a la derecha.

Estos datos significan una herramienta útil para analizar la dinámica demográfica, aquí se incluyen la natalidad, mortalidad y migración, datos que intervienen de manera única en los cambios estructurales de la población.

En Ecuador, igual que en otros países, se utiliza para comprender la estructura demográfica de la población, ya que otorga una representación visual de la distribución de la población por edad y género. Por tanto se busca formular políticas y planificación del desarrollo al comprender la composición de la población y sus necesidades específicas en términos de servicios de salud, educación, vivienda y empleo.

Al observar la pirámide poblacional se puede prever tendencias futuras de la población ecuatoriana, como el envejecimiento de la población, cambios en las tasas de natalidad y migración. Esta información es un apoyo para el desarrollo de la planificación anual y los indicadores de éxito en distintas áreas, como en la salud; además permite al Estado y organismos competentes evaluar el impacto de las políticas públicas relacionadas con salud reproductiva, inmigración, educación y empleo e identificar similitudes y diferencias con otros países para ver la competencia y desarrollo en los servicios prestadores de salud.

Dado el impacto que tiene la densidad poblacional en el servicio de salud pública, este trabajo investigativo está enfocado en responder ¿cómo los cambios en la pirámide poblacional ecuatoriana influyen en el sistema de salud pública, la garantía del acceso a salud y el goce de los derechos del paciente? De aquí que el objetivo de la investigación es evaluar la evolución y

proyección de la pirámide poblacional en Ecuador (2014-2034), en su impacto en el acceso a la salud y la garantía de derechos.

## **Método**

Se realizó un estudio descriptivo de carácter cuantitativo y cualitativo de datos, proporcionado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, así como de artículos científicos en bases de datos académicas. Se recolectó información contenida en las bases de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos relacionada con la pirámide poblacional. Esta revisión se limitó a las publicaciones que contienen datos acerca de la pirámide población del Ecuador y su impacto en el servicio de salud pública, incluye la garantía del goce de derechos.

Para los criterios de inclusión, se observaron documentos que contenían información acerca de la pirámide poblacional del Ecuador en el periodo 2014-2034; como también artículos con información acerca de la pirámide poblacional y su impacto en la salud. Se restringió al idioma español, a aquellos artículos publicados entre los años 2020-2024, así como textos pertenecientes a la literatura clásica que contribuyeron al desarrollo investigativo. En los criterios de exclusión no se consideraron aquellos documentos y artículos escritos en idiomas distintos al español y que contengan información acerca de otros países diferentes a Ecuador.

Los documentos y artículos publicados para el levantamiento de la información se identificaron mediante búsqueda en bases de datos electrónicos y escaneo de listas de referencias de artículos. Esta búsqueda se aplicó a los archivos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, SciELO, Scopus y Google Scholar. Se utilizó los siguientes términos de búsqueda: “pirámide poblacional”, “densidad demográfica”, “modelo demográfico”, “pirámide poblacional ecuatoriana”, “demografía ecuatoriana”.

## Resultados

En el presente trabajo se realizó un análisis de las pirámides poblacionales de los diez años anteriores al 2024 y una proyección de los próximos diez años. Con un periodo de tiempo de cinco años entre cada pirámide. La pirámide poblacional ecuatoriana se caracteriza por ser de un tipo expansiva, cuya base se encuentra ensanchada y su cúspide estrecha (6).

En la Figura 1 se indica la pirámide poblacional del año 2014, con 15, 957,994 personas, un incremento del 8,24 % con respecto al 2009.



**Figura 1.** Pirámide poblacional de Ecuador año 2014. **Fuente:** Population Pyramids of the World from 1950 to 2100.<sup>(7)</sup>

La base es relativamente ancha, sin embargo, se ve una disminución progresiva en la tasa de natalidad, que podría justificarse por la movilidad hacia zonas urbanas, acceso a métodos anticonceptivos y cambios en las políticas de planificación familiar. Si se compara con la pirámide

## **Evolución y proyección de la pirámide poblacional en Ecuador, 2014-2034. Implicaciones para el sistema de salud**

---

del 2009, se ve una tendencia hacia la disminución de la tasa de natalidad, lo que refleja una transición demográfica continua. Asimismo, el ensanchamiento de la parte superior a comparación del 2009 sugiere que más personas alcanzan la edad adulta, aumenta la esperanza de vida, y a su vez, destaca la necesidad de servicios de salud geriátrica, cuidados a largo plazo y prevención y manejo de enfermedades crónicas, también iniciativas para una promoción una vejez digna.

Pero la tasa de natalidad no debe pasar desapercibida, sigue en existencia la necesidad de inversión en servicios de salud materno-infantil, incluido atención prenatal y posnatal por su relación con la muerte natal y materna, vacunación y educación en salud para niños y adolescentes, así como una mayor demanda en educación y generación de empleos en el futuro. Una mayor población en edad adulta mayor demanda cuidados geriátricos, cuidados paliativos y atención de enfermedades crónicas.

En este año (2014) se ve una diferencia entre hombres y mujeres en ciertos grupos de edades, lo cual podría relacionarse con el factor de mortalidad por género. La edad laboral presenta un incremento, significa que una gran parte de la población está en una edad en donde puede generar ingresos, apoya potencialmente al crecimiento económico, pero en dependencia de las condiciones laborales del país. A pesar de la disminución de la tasa de natalidad en comparación con los años anteriores, sigue en existencia la necesidad de servicios de salud materno-infantil y todos sus componentes, como vacunación y nutrición. Para mantener esta tendencia, se debe invertir en programas de salud sexual y reproductiva, así como en educación en el mismo ámbito para garantizar la salud de la población joven.

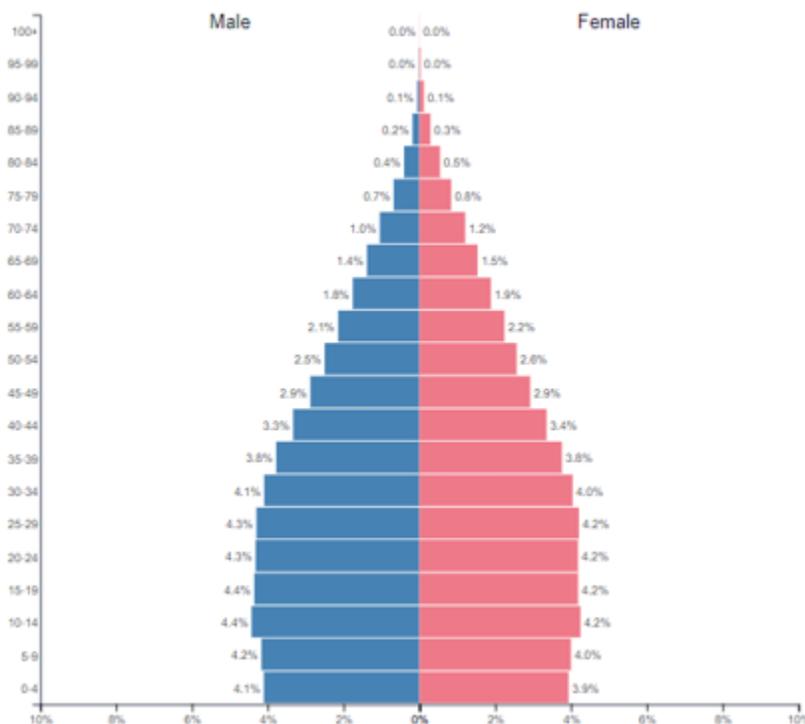
Con el aumento de la población en edad laboral, también aumenta la demanda de servicios de salud ocupacional y la prevención de enfermedades relacionadas con el trabajo y accidentes laborales. Y para mantener la productividad de este grupo, se debe prevenir la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles.

## Evolución y proyección de la pirámide poblacional en Ecuador, 2014-2034. Implicaciones para el sistema de salud

La distribución etaria afecta la planificación y distribución de recursos de salud. Una población joven necesitará más recursos educativos y servicios de salud preventiva, mientras que una población envejecida demandará más servicios de salud especializados y de cuidado, a largo plazo.

El año 2019, presentó una población de 17,343,740 de personas, con un incremento del 8,69 %, traducida en 1,385,746 personas más con respecto al 2014, el más alto en lo que va del análisis. La base de esta pirámide fue más estrecha en comparación con años pasados, mientras que la parte superior se ensancha. Esto sugiere que en el Ecuador la tasa de natalidad va en disminución gradualmente, así como la mortalidad, como consecuencia de mejores condiciones de salud.

En la Figura 2 se indica la pirámide poblacional del año 2024, con una población de 18,377,366, y un incremento del 5,95 % con respecto al 2019.



**Figura 2.** Pirámide poblacional de Ecuador año 2024. **Fuente:** Population Pyramids of the World from 1950 to 2100.<sup>(7)</sup>

## **Evolución y proyección de la pirámide poblacional en Ecuador, 2014-2034. Implicaciones para el sistema de salud**

---

A esta fecha es la pirámide con la base más estrecha en comparación con los años anteriores, por ende, indica una disminución continua en la tasa de natalidad; lo que puede ser producto a largo plazo de los factores que ya se venían dando desde años anteriores, como el acceso a métodos anticonceptivos. Esta disminución progresiva presentada no quita la importancia de mantener los programas de salud materno-infantil, sino más bien recalca la importancia de medir las acciones sobre la salud sexual y reproductiva, para asegurar que la población joven si goce de sus derechos. Se observa un incremento en la parte superior de la pirámide, que representa un incremento en la población adulta mayor, por consiguiente, obliga a los organismos gubernamentales adopten políticas y planes para garantizar un envejecimiento digno con acceso a salud y tratamiento para enfermedad crónicas, principalmente las no transmisibles.

La población en edad productiva, de forma similar en todas las pirámides, tiende a ensancharse, esa tendencia se ha mantenido, por tanto, se prevé que el futuro ese grupo poblacional seguirá en crecimiento y por ende con aporte a la economía nacional, si a su vez existen suficientes oportunidades de empleo y políticas económicas favorables para la población. Sin embargo, la disminución en la tasa de natalidad y el envejecimiento de la población pueden aumentar la carga de dependencia económica, con un mayor porcentaje de adultos mayores en correspondencia con la población en edad laboral.

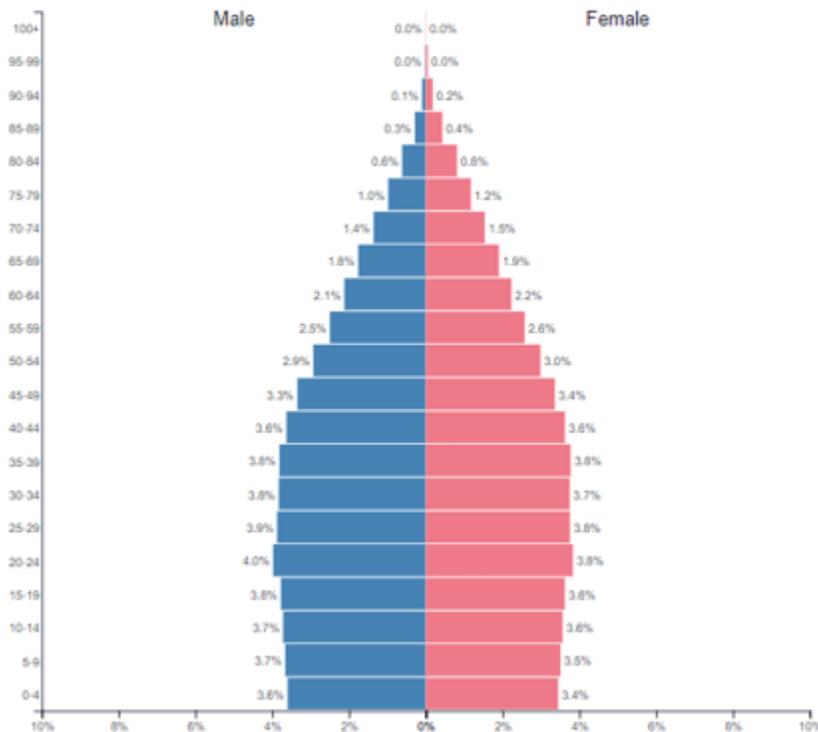
Para este momento pospandemia por COVID-19, la salud mental se ve altamente afectada con el aumento del estrés y las demandas labores, junto al miedo colectivo por el contagio, lo cual pone en evidencia la importancia de implementar programas de salud mental, que promocionen atención psicológica y psiquiátrica gratuita, y posicione a la salud mental como un derecho para todos los ecuatorianos.

La pirámide poblacional prevista para el año 2029, prevé una población de 19,305,626, que representa un 5,05 % más que en el 2024. La base más estrecha en comparación con otros años sugiere una disminución de la tasa de natalidad, resultado de los mismos factores analizados anteriormente, que se relaciona con el contexto cultural de la población de edad reproductiva, puesto que ya se veía la tendencia de menor natalidad, también se podría pensar en un avance

## Evolución y proyección de la pirámide poblacional en Ecuador, 2014-2034. Implicaciones para el sistema de salud

en el acceso a educación, pues son mayores la cantidad de personas que acuden a centros de educación y menor quienes empiezan a tener hijos a edades tempranas.

En la Figura 3 se indica la pirámide poblacional del año 2034 con una población de 20,179,297, un 4,54 % más, que constituye el menor incremento en relación con los otros años.



**Figura 3.** Pirámide poblacional de Ecuador año 2034. **Fuente:** Population Pyramids of the World from 1950 to 2100.<sup>(7)</sup>

Se estima una pirámide poblacional de base estrecha con una baja tasa de natalidad, la más baja de todas las fechas, tendencia típica de un país con avance en su transición demográfica, con una mayor planificación familiar, acceso a métodos anticonceptivos y cambios socioeconómicos, sumado al interés educativo aumentado, en donde se prioriza la educación antes que la maternidad, esto se traduce en menor demanda de servicios materno-infantiles y mayor demanda en programas de salud sexual y reproductivas y educación.

La parte media de pirámide, la población en edad laboral se comienza a volver estrecha a pesar de seguir ancha, indica que el país alcanzará el final de su bono demográfico, donde la proporción de la población en ese grupo comienza a disminuir. Así pues, refleja una estabilización en el crecimiento de la fuerza laboral. Se mantiene la tendencia de una demanda en atención en salud mental y enfermedades crónicas no transmisibles.

Una parte superior más ancha indica un aumento en la esperanza de vida y una mayor proporción de personas que viven hasta edades avanzadas. Representa un signo de mejoras en la salud y el bienestar, pero a su vez plantea desafíos relacionados con el incremento de la necesidad de servicios en atención geriátrica, envejecimiento saludable y actividad física integral.

## **Discusión**

La evidencia recolectada indica que la transición demográfica vivida por los países va desde un régimen demográfico tradicional, con altas tasa de mortalidad y natalidad, a un régimen moderno, con tasas de mortalidad y natalidad bajas. Como consecuencia de este cambio paulatino, la edad menor de 14 años se reduce y la de mayores de 65 años de edad aumenta. Este fenómeno es responsable de la reducción de la base de la pirámide poblacional y del ensanchamiento de su cima. En general, las áreas metropolitanas y urbanas presentan envejecimiento más acelerado.<sup>(8,9)</sup>

Ecuador y muchos países utilizan la herramienta de la pirámide poblacional, un ejemplo es Argentina, cuyo fenómeno es muy similar a lo que ocurre en Ecuador, puesto que su transición demográfica se caracteriza por un envejecimiento en la población, incluso por una migración característica, que permite a la diferencia entre hombres y mujeres crezca, así mismo la diferencia entre grupos de edades. Siendo mayor la población de más de 65 años de edad, pero con un alto índice de población joven provenientes de otros países. El detalle aquí es que la tasa de natalidad en Argentina es disminuida, puesto que los nacimientos en el país son pocos y llega gente joven que nutre la edad laboral. Mientras que en Ecuador la diferencia se ve influenciada por la salida de personas del país.<sup>(8)</sup>

## **Evolución y proyección de la pirámide poblacional en Ecuador, 2014-2034. Implicaciones para el sistema de salud**

---

Con relación a la previsión de la pirámide del año 2029, la disminución de la tasa de natalidad, reduce los gastos en salud materno-infantil, aun así, es esencial mantener la calidad y accesibilidad de estos servicios para garantizar la salud de todos los infantes y población materna. El foco sería en salud adolescente, con programas de educación sexual y reproductiva y la prevención de embarazos adolescentes para disminuir los nacimientos no deseados.

La parte media estable desde 2024, sugiere el alcance mayor de personas en edad adulta y permanecen en ella, con el aumento de la población mayor de 65 años de edad, lo que determina que la inversión en salud debe destinarse a servicios geriátricos y cuidados a largo plazo, como los cuidados paliativos y la participación social para un envejecimiento saludable.

Después del efecto postpandemia por COVID-19, será imprescindible mantener y mejorar los programas de salud mental y enfermedades crónicas no transmisibles, sobre todo en edad laboral, ya que la detección de estas patologías empieza a visibilizarse a edades tempranas en este grupo etario. Es importante enfocarse en la salud mental y bienestar, por el estrés asociado con la vida laboral.

Al mencionar el incremento del número de población adulta mayor, se interpreta que el ámbito de salud ha mejorado, por tanto, mejora la calidad de vida y la esperanza de vida. En el caso de México, se comparte esta característica de una mayor población adulta mayor, que ha incrementado su esperanza de vida por las políticas y avances logrados por el país; sin embargo, el estado de la salud no es satisfactorio, ya que se ven deficiencias importantes sobre todo en los indicadores de igualdad, calidad y cobertura financiera. Debido a la gran necesidad económica presentada en el país y que aspira a mejorar los niveles de salud en la medida en que mejore el desempeño económico. <sup>(10)</sup>

Los casos de envejecimiento demográfico no son un caso aislado para ciertos países, Colombia es otro ejemplo, el escenario que este país enfrenta es un crecimiento de la población mayor de 60 años de edad con una tendencia marcada a aumentar. Este incremento puede ser el desenlace de múltiples avances que durante los últimos años se han producido en el marco de las

intervenciones sanitarias, las vacunas, el acceso a servicios de salud, entre otras y por la disminución de nacimientos. <sup>(9)</sup>

Para Chile la proyección al 2040 es que sobre 20 % de la población supere los 60 años de edad y 6 % alcance los 80 años de edad. El envejecimiento de la población conlleva diferentes aristas, en donde cada una se presenta como un reto, como el agotamiento emocional y físico, ocio, salud, relaciones sociales, personales y laborales y la economía. Al ser la población mayor la que incrementa, estas aristas comienzan a representar mayores necesidades. <sup>(11)</sup>

Describir los escenarios de las pirámides poblacionales de varios países se ve acompañado de múltiples definiciones, principalmente sobre el envejecimiento y la longevidad, por las tendencias presentadas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el envejecimiento activo como un proceso de optimización de oportunidades de salud, participación y seguridad con el objetivo de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen. <sup>(9)</sup>

Se debe continuar con procesos investigativos que aporten con información acerca de este tema, por el impacto que genera a nivel social y en la salud pública, así como en la educación y conocimiento de la población, en búsqueda de que se creen políticas y recursos que respondan a las necesidades del país.

## **Conclusiones**

La pirámide poblacional es una herramienta que permite prever cambios demográficos futuros. En Ecuador, se observa un estrechamiento progresivo de la base (menor natalidad), mientras que las poblaciones juvenil y adulta crecen. Esto implica un aumento en la demanda de servicios como empleo, salud y servicios básicos, lo que presiona el presupuesto estatal. El envejecimiento poblacional también es notable, con expectativas de vida superiores a 90 años, lo que incrementa la necesidad de atención en salud y jubilaciones, eleva por tanto el gasto público y plantea retos para la eficiencia y capacidad de respuesta del Estado. Estos cambios demográficos requieren que

la población y autoridades conozcan estas tendencias para desarrollar políticas y recursos adecuados.

### **Referencias bibliográficas**

1. Giráldez Reyes R, Díaz Pérez M, Romero Suárez PL, Acosta Núñez NM. Observatorio de datos públicos en la gestión de la dinámica del envejecimiento poblacional en territorios. Rev. Universidad y Sociedad. 2021; 13(6).
2. Hartmann P, Henkel J. The rise of corporate science in AI: Data as a strategic resource. Academy of Management Discoveries. 2020; 6(3).
3. Rodríguez Pascual AF, Sevilla Sánchez C, Rodríguez Borreguero JM.. Los datos abiertos: Definición técnica de un concepto clave para la Transformación. Revista Cubana de Transformación Digital. 2020; 1(2).
4. Ríos Granados M. El impacto social de la pirámide poblacional. Consejo de Ciencia Y Academia de Michoacán A.C. 2024; 1(1).
5. Paez Sheridan PS, Peralta M, Leale G, Torres J. Un simulador de un modelo poblacional y su caja previsional. Electronic Journal of SADIO. 2021; 20(1): 166-182.
6. Villacís B, Carrillo D. País atrevido: la nueva cara sociodemográfica del Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC); 2012.
7. Creative Commons license CC. Population Pyramids of the World from 1950 to 2100. 2023 [citado 24/04/25]. Disponible en: <https://www.populationpyramid.net>.

8. Geri M, Lago F, Moscoso N. Bonos demográficos en Argentina, 1960-2015. *Estud. demogr. urbanos*. 2018; 33(1).
9. Latorre Santos C. El envejecimiento de la población. Oportunidades y retos. *Rev. Cienc. Salud*. 2019; 17(3).
10. Lomelí Venegas L. La economía de la salud en México. *Rev. de la CEPAL*. 2020;(132).
11. Sanhueza-Parra M. Adultos mayores que cuidan a adultos mayores: efecto de una pirámide poblacional envejecida. *Rev Med Chile*. 2022; 150(7).

#### **Declaración de conflicto de intereses**

Los autores no declaran conflicto de intereses

#### **Financiamiento**

Esta investigación no contó con financiamiento

#### **Contribución de autoría**

Los autores participaron en igual medida en la curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, software, supervisión, validación, visualización, redacción – borrador original y redacción – revisión y edición.



Los artículos de la [Revista Correo Científico Médico](#) perteneciente a la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín se comparten bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional Email: [publicaciones@infomed.sld.cu](mailto:publicaciones@infomed.sld.cu)