

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE EL GASTO EN SALUD Y LA ESPERANZA DE VIDA EN LA ARGENTINA.



FESAL

FUNDACIÓN DE ESTUDIOS
PARA LA SALUD

SOCIOS FUNDADORES

PRESIDENTE: FRANCO CAVIGLIA

VICEPRESIDENTE: FACUNDO RODRÍGUEZ

TESORERO: ALFREDO GAMIETEA

COMISIÓN DIRECTIVA

PRESIDENTE: FRANCO CAVIGLIA

VICEPRESIDENTE: FACUNDO RODRÍGUEZ

SECRETARIO ACADÉMICO: YANINA ZANARINI

SECRETARIO DE RELACIONES INTERNACIONALES: DANIEL ROGGERO

SECRETARIO ADMINISTRATIVO: GERARDO GARCÍA

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN Y COMUNICACIÓN

DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE DATOS: HERNÁN MOLDOVAN

DEPARTAMENTO DE COMUNICACIÓN: PAOLA PARISENTI

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN: MIRIAM MALDONADO

OBSERVATORIO DE COSTOS: FEDERICO SPRAGGON

COORDINADORA: ADRIANA VILLAGRAN

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE EL GASTO EN SALUD Y LA ESPERANZA DE VIDA EN LA ARGENTINA (2005-2023)

ABSTRACT

*El presente estudio de la **FUNDACIÓN DE ESTUDIOS PARA LA SALUD**: examina la relación entre el gasto en salud y la esperanza de vida en la Argentina durante los años 2005 y 2023. A través del marco teórico de la Curva de Preston, se busca demostrar que no existe una correlación significativa entre el gasto en salud y la esperanza de vida, y que la relación causal entre estos dos factores es, en el mejor de los casos, marginal. Este estudio se aleja de la visión comúnmente aceptada de que el incremento en el gasto en salud es un determinante clave en la mejora de la esperanza de vida, para proponer que otros factores estructurales, como la calidad de vida, la nutrición, el acceso a la educación y el entorno social y económico, juegan un papel más preponderante.*

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El propósito del presente estudio de la FUNDACIÓN DE ESTUDIOS PARA LA SALUD: es investigar la relación entre el gasto en salud y la esperanza de vida en Argentina en el período comprendido entre 2005 y 2023. En particular, se busca determinar si existe una correlación significativa entre estos dos factores, y si el gasto en salud tiene un impacto directo en la esperanza de vida de la población. A través de este análisis, se pretende proporcionar una comprensión más profunda de los determinantes de la longevidad, cuestionando la validez de la suposición generalizada que asocia el gasto en salud con la prolongación de la vida.

Este estudio también pretende explorar la dinámica compleja entre factores socioeconómicos, políticas públicas en salud y los resultados en términos de salud de la población, para identificar los elementos clave que contribuyen a la mejora de la esperanza de vida más allá del gasto en salud.

IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

Existen numerosas investigaciones y políticas públicas que se basan en la **suposición** de que un aumento en el gasto en salud tiene un impacto directo y significativo en la esperanza de vida de la población. Sin embargo, esta suposición no ha sido suficientemente comprobada en el caso específico de la Argentina, donde los contextos económicos, sociales y culturales juegan un **papel fundamental**. Este estudio desafía esa visión simplificada, proponiendo un análisis más matizado de los factores que realmente inciden en la longevidad de la población.

A través de este enfoque, se pretende aportar evidencia que pueda contribuir a la reformulación de las políticas de salud en la Argentina, promoviendo estrategias más integrales y eficaces que no se limiten exclusivamente a la inversión en el sistema

de salud, sino que también consideren otros determinantes sociales de la salud. Este enfoque puede ser especialmente relevante en el diseño de políticas públicas de salud en un contexto de recursos limitados y de creciente interés en la eficiencia y efectividad de las inversiones gubernamentales en este sector.

La **evaluación crítica** de la relación entre el gasto en salud y la esperanza de vida es crucial para la toma de decisiones en políticas públicas, ya que permite un rediseño más eficiente de las estrategias sanitarias, priorizando intervenciones que vayan más allá de una perspectiva exclusivamente financiera y que apunten a mejorar la calidad de vida y el bienestar general de la población.

MARCO TEÓRICO

LA CURVA DE PRESTON

La **Curva de Preston**, desarrollada por el demógrafo Samuel H. Preston en 1975, establece una relación empírica entre el **ingreso per cápita** de un país y la **esperanza de vida**. Esta curva demuestra que, si bien el aumento de los ingresos tiene un impacto significativo en la esperanza de vida en países con ingresos bajos, los rendimientos decrecientes empiezan a notarse en países de ingresos medios y altos. En estos países, los aumentos adicionales en el gasto en salud o el ingreso per cápita no producen incrementos proporcionales en la esperanza de vida.

Preston argumentó que los incrementos en el ingreso per cápita están asociados con mejoras en la esperanza de vida, pero de manera cada vez menos significativa a medida que el ingreso per cápita crece. Este fenómeno de rendimientos decrecientes sugiere que, si bien el aumento del ingreso y el gasto en salud pueden contribuir a la mejora de la salud en países más pobres, en países de ingresos medios y altos, otros factores como la nutrición, el acceso a la educación, el saneamiento y las condiciones de vida juegan un papel mucho más determinante en la prolongación de la vida.

El bienestar se considera cada vez más un fenómeno multidimensional, del cual el ingreso es solo una faceta. Las tendencias internacionales de la esperanza de

vida y el PIB per cápita han sido diferentes durante los últimos 150 años. Las ganancias de la esperanza de vida dependen del crecimiento económico, pero también del avance del conocimiento médico. El ritmo y la amplitud de las transiciones en materia de salud determinaron las tendencias y la distribución agregadas de la esperanza de vida. Los nuevos resultados confirman la relación entre la esperanza de vida y el ingreso per cápita y su desplazamiento hacia afuera a lo largo del tiempo, como lo propuso Samuel Preston. Sin embargo, la asociación entre la esperanza de vida transformada de manera no lineal y el logaritmo del ingreso per cápita no se aplanan con el tiempo, sino que se vuelve convexa, lo que sugiere aumentos más que proporcionales en la esperanza de vida a niveles más altos de ingreso per cápita.¹

CURVA DE PRESTON Y CONTEXTO DE LA ARGENTINA

En el contexto argentino, la Curva de Preston ofrece una herramienta útil para entender la relación entre el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita y la esperanza de vida, aunque se debe reconocer que otros factores deben ser considerados para una interpretación más completa. El análisis de los datos económicos y de salud de la Argentina en los años **2005 y 2023**, junto con la implementación de políticas públicas de salud, proporcionan el contexto necesario para comprender cómo el crecimiento económico y las inversiones en el sector de la salud impactan en la longevidad de la población.

A lo largo de los años estudiados, la Argentina ha experimentado fluctuaciones significativas en su economía, lo que a su vez ha influido en el gasto en salud y en los indicadores de salud de la población. Sin embargo, es importante destacar que el aumento en el gasto en salud no se ha traducido de manera proporcional en mejoras sustanciales en la esperanza de vida, lo que apoya la hipótesis de la Curva de Preston, que sugiere que el impacto marginal del gasto en salud en países con ingresos medios es reducido.

¹ Health, income, and the preston curve: A long view Leandro Prados de la Escosura 1 Department of Social Sciences, Universidad Carlos III de Madrid, Calle Madrid, 135, Getafe, 28903 Madrid, Spain. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1570677X22001083>. Consultado el 28 de febrero de 2025

Este **marco teórico** subraya la necesidad de considerar una variedad de determinantes de salud y no centrarse exclusivamente en el gasto sanitario como el factor clave para la mejora de la esperanza de vida. Los resultados obtenidos en este estudio deben ayudar a redirigir el enfoque hacia políticas que aborden de manera integral los factores socioeconómicos y estructurales que afectan la salud de la población.

IMPORTANCIA DEL ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL

La salud es un **fenómeno complejo** que depende de una multiplicidad de factores. El gasto en salud, aunque importante, no es el único factor determinante de la esperanza de vida. La nutrición adecuada, la calidad del aire, el acceso a servicios educativos y las condiciones de vida juegan un rol fundamental. Este estudio pone de relieve la importancia de adoptar un enfoque multidimensional para abordar los determinantes de la salud en Argentina, lo que implica no solo mejorar el sistema de salud, sino también fomentar políticas públicas que favorezcan el desarrollo social y económico en su conjunto.

Por tanto, el análisis de la relación entre el gasto en salud y la esperanza de vida no debe limitarse a una simple comparación de cifras, sino que debe considerar también el impacto de las políticas sociales en salud, la distribución de los recursos y la calidad de la atención médica en todo el país.

RELACIÓN NO LINEAL ENTRE RENTA PER CÁPITA Y ESPERANZA DE VIDA

La relación que establece la Curva de Preston **no es lineal**, lo que implica que los incrementos en el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita no tienen el mismo impacto en la esperanza de vida dependiendo del nivel de ingresos del país.

De acuerdo con el análisis de Preston, en países con **bajos ingresos**, un pequeño aumento en la renta per cápita puede producir una mejora significativa en la esperanza de vida. Esto se debe a que, en estos países, existen grandes deficiencias en términos de acceso a servicios básicos de salud, nutrición y saneamiento. Por lo

tanto, pequeñas mejoras económicas pueden tener un gran impacto en la salud de la población.

En contraste, en países con **ingresos medios y altos**, el impacto adicional de un aumento en el PIB per cápita en la esperanza de vida es mucho **más marginal**. En estos países, las mejoras en las condiciones de vida ya han alcanzado un nivel bastante alto, por lo que los efectos del crecimiento económico sobre la salud se vuelven menos pronunciados.

Este patrón refleja la idea de **rendimientos decrecientes**: en términos sencillos, el primer millón de dólares por habitante tiene un mayor impacto en la salud que el millón siguiente. Esto sugiere que **la esperanza de vida está determinada por una multiplicidad de factores**, y que el **gasto en salud** o la **renta per cápita** no son los únicos determinantes. Otros factores como **el acceso a servicios médicos de calidad, el nivel de educación, el saneamiento, la nutrición y los estilos de vida saludables** también juegan un papel crucial.

EVOLUCIÓN DE LA CURVA DE PRESTON A LO LARGO DEL TIEMPO

La Curva de Preston también ha mostrado que, con el tiempo, los países tienden a moverse a lo largo de la curva a medida que experimentan un aumento en su renta per cápita. Este fenómeno está vinculado tanto al crecimiento económico como a la mejora en los estándares de vida, lo que a menudo resulta en una mayor esperanza de vida.

ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ARGENTINA (2005 Y 2023)

Para ilustrar cómo la Curva de Preston se aplica en la práctica, analicemos los datos de la **Argentina** para los años **2005** y **2023**, dos puntos temporales que muestran el desarrollo económico del país y su impacto en la esperanza de vida.

DATOS DE 2023

- **Población total estimada:** 45.808.747

- **Esperanza de vida al nacer** (2020): 79,48 años (hombres: 76,36; mujeres: 82,60)
- **Producto Interno Bruto per cápita** (2023): US\$ 14.187,5

DATOS DE 2005

- **Población total**: 37.869.723
- **Esperanza de vida al nacer** (2003): 74,28 años (hombres: 70,60; mujeres: 78,10)
- **Producto Bruto Interno per cápita** (2005): US\$ 5.067,7

RELACIÓN ENTRE PIB PER CÁPITA Y ESPERANZA DE VIDA

En 2023, el **PIB per cápita** de la Argentina fue de **14.187,5 dólares**, mientras que en 2005, el **PIB per cápita** fue de **5.067,7 dólares**. Según datos oficiales del Banco Mundial ²

En cuanto a la **esperanza de vida**, en 2023, la **esperanza de vida al nacer** fue de **79,48 años**, un aumento con respecto a los **74,28 años** registrados en 2005. Esta mejora de **5,2 años** está correlacionada con el aumento del PIB per cápita, lo que es consistente con la teoría de la Curva de Preston.

IMPACTO DEL DESARROLLO ECONÓMICO EN LA SALUD

El crecimiento económico en Argentina, reflejado en un incremento del PIB per cápita de **5.067 dólares** en 2005 a **14.187,5 dólares** en 2023, ha tenido un impacto positivo en la esperanza de vida.

Este incremento económico, que está asociado con la mejora de las condiciones de vida, ha llevado a un aumento de la **esperanza de vida** de 74,28 años a 79,48 años, es decir, un aumento de aproximadamente el **9%**.

RENDIMIENTOS DECRECIENTES

² <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?locations=AR>

Sin embargo, como sugiere la Curva de Preston, a medida que el **PIB per cápita** aumenta, el impacto sobre la **esperanza de vida** tiende a ser **menor**. En la Argentina, aunque el crecimiento económico ha sido sustancial, el incremento en la esperanza de vida no ha sido proporcional al aumento en la renta per cápita.

Esto refleja los **rendimientos decrecientes** que Preston describe: a medida que el país avanza en términos de desarrollo económico, las mejoras adicionales en la esperanza de vida se vuelven más difíciles de lograr sin mejoras en otros factores como la salud pública, el acceso a servicios médicos de calidad y el bienestar general de la población.

FACTORES ADICIONALES QUE INFLUYEN EN LA ESPERANZA DE VIDA

A pesar de que la relación entre el **PIB per cápita** y la **esperanza de vida** es evidente, **otros factores** también son cruciales. La **distribución del ingreso**, la **calidad del sistema de salud**, la **educación**, la **igualdad social** y la **accesibilidad de servicios básicos** tienen un impacto significativo en la longevidad de la población. En países como la Argentina, donde la desigualdad económica es un factor presente, las mejoras en la salud no siempre benefician a toda la población de manera equitativa, lo que podría llevar a que los beneficios de un mayor PIB no se distribuyan de manera uniforme.

La evolución de los datos de Argentina entre 2005 y 2023 es un ejemplo claro de cómo la Curva de Preston se manifiesta en un país en desarrollo. Aunque el crecimiento del PIB per cápita está asociado con un aumento en la esperanza de vida, este incremento no es lineal y refleja la presencia de **rendimientos decrecientes**. A medida que el país continúa desarrollándose, es probable que los beneficios adicionales del crecimiento económico sobre la esperanza de vida se vuelvan cada vez más pequeños. Por tanto, es necesario prestar atención a factores adicionales, como la **mejora del sistema de salud**, el **acceso a servicios básicos** y la **distribución de los beneficios del desarrollo económico**, para asegurar que los avances en la esperanza de vida se mantengan a largo plazo.

CORRELACIÓN Y CAUSACIÓN: CONCEPTOS FUNDAMENTALES EN EL ANÁLISIS DE DATOS

En el análisis de relaciones entre variables, es crucial distinguir entre **correlación** y **causación**, ya que estos conceptos se refieren a tipos diferentes de relaciones entre dos o más variables. Aunque ambos conceptos pueden estar presentes en un análisis estadístico, entender su distinción es esencial para hacer afirmaciones precisas y fundamentadas sobre cómo una variable puede influir en otra.

CORRELACIÓN: RELACIÓN ESTADÍSTICA ENTRE VARIABLES

La **correlación** se refiere a una relación **estadística** entre dos variables. Si existe correlación entre dos variables, significa que estas tienden a variar juntas, pero no necesariamente de manera causal. La correlación puede ser **positiva** (cuando ambas variables aumentan o disminuyen juntas) o **negativa** (cuando una variable aumenta mientras la otra disminuye), pero la clave es que no implica que un cambio en una variable sea la causa de un cambio en la otra.

Existen diferentes **tipos de correlación**:

- **Correlación positiva:** Ambas variables aumentan o disminuyen juntas. Por ejemplo, en muchos países, a medida que el PIB per cápita aumenta, también lo hace la esperanza de vida.
- **Correlación negativa:** A medida que una variable aumenta, la otra disminuye. Un ejemplo sería la relación entre la cantidad de tabaco consumido y la esperanza de vida (en general, un mayor consumo de tabaco se asocia con una menor esperanza de vida).
- **Correlación nula:** No existe relación estadística entre las dos variables. En este caso, los cambios en una variable no tienen ninguna relación sistemática con los cambios en la otra.

Es importante destacar que la **correlación** no implica causalidad. Dos variables pueden estar correlacionadas debido a la influencia de una **tercera variable** que afecta a ambas, o bien pueden estar correlacionadas por pura casualidad. Esto es lo que lleva a la famosa advertencia de que "**correlación no implica causación**".

CAUSACIÓN: RELACIÓN DE CAUSA Y EFECTO

Por otro lado, la **causación** implica una relación de **causa y efecto** entre dos variables. Esto significa que un cambio en una variable **provoca directamente** un cambio en la otra. En otras palabras, la **causa** es el factor que inicia o motiva el **efecto**, y es posible establecer una secuencia temporal en la que el cambio en una variable precede y provoca el cambio en la otra.

Para que exista una relación causal, deben cumplirse ciertos criterios, entre los cuales destacan:

1. **Temporalidad**: La causa debe ocurrir antes que el efecto.
2. **Relación estadística**: Debe haber una relación estadística entre las variables.
3. **No existencia de otras explicaciones**: No debe haber otras variables subyacentes que expliquen la relación entre las dos variables.

Un ejemplo clásico de causalidad es el vínculo entre **el consumo de tabaco y el desarrollo de enfermedades pulmonares**. En este caso, el consumo de tabaco se considera la causa directa de las enfermedades pulmonares, y no simplemente una coincidencia estadística.

RELACIÓN ENTRE GASTO EN SALUD Y ESPERANZA DE VIDA

En el contexto de este estudio, se evalúa si **la variación en el gasto en salud** tiene un **impacto directo** en la **esperanza de vida**. Aunque se podría observar una **correlación positiva** entre estos dos factores (a medida que aumenta el gasto en salud, la esperanza de vida también tiende a mejorar), esto **no implica que el gasto en salud sea la causa directa de la mejora en la esperanza de vida**.

Para evaluar si existe **causalidad** en esta relación, sería necesario analizar otros factores que puedan influir en ambos, como el **nivel de ingresos**, las **políticas de salud pública**, el **acceso a servicios médicos de calidad**, el **saneamiento** y la **educación**. Estos factores podrían ser responsables de los cambios tanto en el gasto en salud como en la esperanza de vida, lo que sugiere que la relación observada podría no ser puramente causal.

Por ejemplo, en un país con **altos niveles de desigualdad social**, el gasto en salud podría estar concentrado en ciertos sectores de la población, lo que limitaría los beneficios del gasto en salud a nivel nacional. En cambio, una mejora en la **educación** y en las **condiciones de vida** de la población podría tener un **impacto mayor** en la esperanza de vida que el gasto en salud por sí solo.

EVALUACIÓN DE CAUSACIÓN EN EL GASTO EN SALUD Y ESPERANZA DE VIDA

Para determinar si el gasto en salud tiene un impacto causal en la esperanza de vida, los investigadores pueden usar diversos enfoques estadísticos y de análisis.

Modelos de regresión multivariantes

Estos modelos permiten analizar cómo varía la esperanza de vida en función de múltiples factores simultáneamente, incluyendo el gasto en salud. Esto ayuda a identificar si el gasto en salud sigue siendo un factor significativo después de controlar por otras variables.

Los **modelos de regresión multivariantes** sirven para analizar cómo **varios factores al mismo tiempo** afectan la **esperanza de vida**. ¿Cómo funcionan? Se estudia si **el gasto en salud influye realmente** en la esperanza de vida. Se comparan otros factores como **educación, ingresos y acceso a agua potable**. Se verifica si el gasto en salud **sigue siendo importante** cuando se consideran todas estas variables juntas. Esto ayuda a entender **qué factores tienen más impacto** y si gastar más en salud **realmente mejora la esperanza de vida**.

Estudios de intervenciones

Analizar los efectos de cambios en políticas de salud o incrementos en el gasto en salud puede ofrecer una visión más clara sobre si estos cambios causan mejoras en la esperanza de vida. Por ejemplo, si un país aumenta significativamente su gasto en salud y, a su vez, se observa un aumento en la esperanza de vida, podría ser razonable argumentar que hay una relación causal, aunque también se deben considerar otros factores que podrían estar involucrados.

Los **estudios de intervenciones** analizan si **cambiar una política de salud o aumentar el gasto en salud** mejora la **esperanza de vida**. ¿Cómo funcionan? Se observa qué pasa **antes y después** de un cambio en salud. Si un país **invierte más en salud** y la gente **vive más años**, puede haber una **relación causal**. Pero también se deben considerar **otros factores**, como mejoras en educación o economía. Estos estudios ayudan a entender **si realmente las políticas de salud hacen la diferencia**.

Estudios longitudinales o de panel

Estos estudios observan el comportamiento de las variables a lo largo del tiempo y en diferentes contextos, lo que permite investigar si los cambios en una variable (como el gasto en salud) anteceden a cambios en otra (como la esperanza de vida).

Los **estudios longitudinales o de panel** siguen la evolución de las variables **durante varios años** y en **diferentes lugares**. ¿Cómo funcionan? Se analiza si **el aumento en el gasto en salud** ocurre **antes** de un cambio en la **esperanza de vida**. Se comparan los datos a lo largo del tiempo para ver **tendencias y patrones**. Ayudan a entender **si hay una relación real** entre las variables y no solo una coincidencia. Estos estudios permiten ver **cómo los cambios en salud afectan a la población con el tiempo**.

Correlación y Causación

Distinguir entre **correlación** y **causación** es esencial para hacer afirmaciones precisas sobre las relaciones entre variables. En este caso, aunque puede existir una correlación entre el **gasto en salud** y la **esperanza de vida**, es necesario un análisis más profundo para determinar si el gasto en salud es la causa directa de la mejora en la esperanza de vida, o si la relación observada se debe a otros factores subyacentes que afectan tanto al gasto como a la salud de la población. Por lo tanto, la evaluación de causalidad requiere un enfoque riguroso que controle múltiples variables y examine la secuencia temporal de los eventos.

METODOLOGÍA: ENFOQUE Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS

Para el análisis de la relación entre el **gasto en salud** y la **esperanza de vida** en la Argentina, se adoptó una metodología basada en fuentes de datos confiables y un enfoque estadístico riguroso. A continuación, se detallan las fuentes de datos utilizadas, los métodos estadísticos empleados y la comparación de resultados a lo largo del tiempo.

FUENTES DE DATOS

Los datos utilizados en este estudio provienen de una variedad de **fuentes oficiales y reconocidas internacionalmente**, lo que garantiza la validez y confiabilidad de la información. Estas fuentes incluyen:

- **Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC):** Proporciona datos oficiales sobre la población, los indicadores de salud y los gastos públicos en diversas áreas, incluidos los servicios de salud.
- **Ministerio de Salud de la Nación:** Ofrece estadísticas nacionales detalladas sobre el sistema de salud, que incluyen información sobre la tasa de mortalidad, acceso a servicios médicos, y gastos en salud pública.
- **Banco Mundial:** Suministra datos globales comparables sobre la economía, el desarrollo humano y las políticas de salud, lo que permite realizar comparaciones entre países y con los estándares internacionales.
- **Fondo Monetario Internacional (FMI):** Brinda información económica relevante, incluidos los datos sobre el Producto Interno Bruto (PIB), el gasto público y las políticas fiscales, que son fundamentales para analizar el impacto económico en la salud.

Estas fuentes permiten construir un conjunto de datos sólido que cubre diversas variables clave, como el **gasto público y privado en salud**, **indicadores de esperanza de vida**, y **tasas de mortalidad**.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando una combinación de **métodos cuantitativos** para identificar y comprender la relación entre el **gasto en salud** y la **esperanza de vida** en la Argentina.

La **esperanza de vida** creció lentamente, mientras que el **gasto en salud** aumentó mucho más rápido.

El **crecimiento económico y la mejora en el nivel de vida** parecen haber tenido más impacto en la longevidad que el solo aumento del gasto en salud.

Esto sugiere que otros factores, como la **educación, la nutrición y las condiciones sociales**, pueden ser más importantes para mejorar la salud de la población.

Regresión Lineal

Este método estadístico se empleó para evaluar el impacto directo del **gasto en salud** sobre la **esperanza de vida**. A través de la regresión lineal, se estima cómo varía la esperanza de vida al modificar los niveles de gasto en salud, controlando por otros factores que puedan influir. La regresión lineal permite examinar la **relación causal** entre las variables de interés y proporciona una ecuación que describe la relación matemática.

La **regresión lineal** es una forma matemática de ver cómo dos cosas están relacionadas. En este caso, se usa para ver si **aumentar el gasto en salud** hace que **la gente viva más**. ¿Cómo funciona? Se toman datos de **cuánto dinero se gasta en salud** y de **cuántos años vive la gente en promedio**. Se pone esa información en un gráfico y se traza una **línea recta** que muestre la relación entre ambas cosas. La ecuación que se obtiene ayuda a **predecir** cuánto cambiaría la esperanza de vida si se gasta más o menos en salud. Además, este método permite **controlar otros factores** que también pueden influir en la esperanza de vida, como la educación o la nutrición.

La regresión lineal nos ayuda a ver si aumentar el **gasto en salud** hace que la **esperanza de vida** aumente.

- Se compararon dos puntos en el tiempo (2005 y 2023).
- La ecuación de regresión muestra que **aumentar el gasto total en salud no garantiza un gran incremento en la esperanza de vida**.

- Aunque el **gasto total en salud subió más del 100%**, la esperanza de vida **solo creció un 9%**.
- Esto indica que **otros factores pueden ser más importantes** para aumentar la longevidad

Análisis de Correlación

Se utilizó para medir la **fuerza y dirección** de la relación entre las variables. El coeficiente de correlación de Pearson es una herramienta que nos muestra si existe una relación positiva o negativa entre el **gasto en salud** y la **esperanza de vida**, y cuán fuerte es esta relación. Un valor cercano a +1 o -1 indicaría una relación fuerte, mientras que un valor cercano a 0 indicaría una relación débil o inexistente.

El **análisis de evaluación** es una forma de medir **qué tan conectadas están dos cosas**. En este caso, se usó para ver si **gastar más en salud** está relacionado con **vivir más años**. ¿Cómo funciona? Se usa un número llamado **coeficiente de compensación de Pearson**, que va de **-1 a +1**. Si el número es **cercano a +1**, significa que **más gasto en salud** suele estar acompañado de **mayor esperanza de vida** (relación positiva). Si es **cercano a -1**, significa que **más gasto en salud** está acompañado de **menor esperanza de vida** (relación negativa). Si es **cercano a 0**, significa que **no hay una relación clara** entre el gasto en salud y la esperanza de vida. Este análisis ayuda a entender **si dos cosas están conectadas y en qué dirección**, pero no demuestra que una causa la otra.

Comparación de Tendencias

Para examinar cómo han evolucionado los indicadores clave (como el gasto en salud y la esperanza de vida) en el **período de estudio** (2005-2023), se compararon las **tendencias a lo largo del tiempo**. Este análisis se centró en la evolución de las variables en función de los cambios en el contexto económico y social, para evaluar si las mejoras en el gasto en salud han estado asociadas con mejoras en la esperanza de vida.

El **análisis de evaluación** es una forma de medir **qué tan conectadas están dos cosas**. En este caso, se usó para ver si **gastar más en salud** está relacionado con **vivir más años**. ¿Cómo funciona? Se usa un número llamado **coeficiente de**

compensación de Pearson, que va de **-1 a +1**. Si el número es **cercano a +1**, significa que **más gasto en salud** suele estar acompañado de **mayor esperanza de vida** (relación positiva). Si es **cercano a -1**, significa que **más gasto en salud** está acompañado de **menor esperanza de vida** (relación negativa). Si es **cercano a 0**, significa que **no hay una relación clara** entre el gasto en salud y la esperanza de vida. Este análisis ayuda a entender **si dos cosas están conectadas y en qué dirección**, pero no demuestra que una causa la otra.

Para ver cómo han cambiado los números con el tiempo:

Gasto en salud (% del PBI):

- **2005:** 4,33%
- **2023:** 9,61%
- **Aumento de más del 100%**

Esperanza de vida (años):

- **2005:** 74
- **2023:** 79
- **Aumento de solo 9%**

PIB per cápita (dólares):

- **2005:** 5.067
- **2023:** 14.187,5
- **Aumento del nivel de vida**

RESULTADOS: COMPARACIÓN DE DATOS ENTRE 2005 Y 2023

A continuación se presentan los resultados clave de la comparación de indicadores de salud y gasto entre los años 2005 y 2023 en Argentina:

INDICADOR	2005	2023
Población total	37,869,723	45,808,747
Esperanza de vida al nacer (total)	74,28 años	79,48 años
Gasto público en salud (% del PBI)	1,87%	2,48%
Gasto total en salud (% del PBI)	4,33%	9,61%
Tasa de mortalidad infantil (por 1,000 nacidos vivos)	16,5	8,0
Tasa de mortalidad materna (por 10,000 nacidos vivos)	4,4	7,4

DATOS EN CONTEXTO - AÑO 2005

Indicador	Valor	Fuente
Población Total (2003)	37.869.723	INDEC 2004
Población Total Varones (2003)	18.546.559	INDEC 2004
Población Total Mujeres (2003)	19.323.164	INDEC 2004

Tasa de crecimiento anual medio de población (0/00)	10,1	INDEC 2004
Tasa global de fecundidad (por mujer) (2005-2010)	2,30	INDEC/CELADE N° 5/95
Esperanza de vida al nacer - Total (2000-2005)	74,28	INDEC
Esperanza de vida al nacer - Mujeres (2000-2005)	78,10	INDEC
Esperanza de vida al nacer - Varones (2000-2005)	70,60	INDEC
Porcentaje de población urbana (2001)	89,5%	INDEC 2004
Índice de Desarrollo Humano (2000)	0,844	PNUD 2002
Porcentaje de población con N.B.I. (2001)	17,7%	INDEC 2004
Índice de Precios al Consumidor (2003, variación %)	3,7%	INDEC 2004
IPC - Capítulo Atención Médica y Gastos para la Salud (2003)	3,1%	INDEC 2004
Tasa de Desocupación (2003, %)	15,4%	INDEC 2004
Tasa de Empleo (2003, %)	38,6%	INDEC 2004
Tasa de Actividad (2003, %)	45,7%	INDEC 2004
Población Económicamente Activa Total (%)	42,8%	INDEC/CELADE N° 7/96
Población Económicamente Activa Urbana (%)	42,9%	INDEC/CELADE N° 7/96
Población Económicamente Activa Rural (%)	41,4%	INDEC/CELADE N° 7/96

Porcentaje de alfabetismo en población de 10 y más años (2001)	97,4%	INDEC 2004
Tasa bruta de natalidad (2003, por 1000 habitantes)	18,4	MSA Serie 5 N° 47/04
Tasa bruta de mortalidad (2003, por 1000 habitantes)	8,0	MSA Serie 5 N° 47/04
Tasa de mortalidad infantil (2003, por 1000 nacidos vivos)	16,5	MSA Serie 5 N° 47/04
Porcentaje de muertes neonatales reducibles (2003)	56,4%	MSA Serie 5 N° 47/04
Porcentaje de muertes post-neonatales reducibles (2003)	58,2%	MSA Serie 5 N° 47/04
Defunciones registradas por tétanos neonatal (2003)	0	MSA Serie 5 N° 47/04
Defunciones originadas en el período perinatal (2003)	5.775	MSA Serie 5 N° 47/04
Tasa de mortalidad de menores de 5 años (2003, por 1000 nacidos vivos)	19,1	MSA Serie 5 N° 47/04
Mortalidad infantil por diarreas (2003)	164	MSA Serie 5 N° 47/04
Mortalidad infantil por IRA (2003)	824	MSA Serie 5 N° 47/04
Mortalidad infantil por difteria (2003)	0	MSA Serie 5 N° 47/04
Mortalidad infantil por tos ferina (2003)	16	MSA Serie 5 N° 47/04
Mortalidad infantil por tétanos (2003)	0	MSA Serie 5 N° 47/04
Tasa de mortalidad materna (2003, por 10.000 nacidos vivos)	4,4	MSA Serie 5 N° 47/04
Porcentaje de RN con peso $\geq$ 2500 grs (2003)	92,0%	MSA Serie 5 N° 47/04

Porcentaje de RN con peso < 1500 grs (2003)	1,2%	MSA Serie 5 N° 47/04
Cobertura DTP en menores de 1 año (2003)	98,3%	MSA
Cobertura antipoliomielítica en menores de 1 año (2003)	98,2%	MSA
Cobertura BCG en menores de 1 año (2003)	100%	MSA
Cobertura antisarampionosa en menores de 1 año (2003)	100%	MSA
Defunciones registradas por sarampión (2003)	0	MSA Serie 5 N° 47/04
Trabajadores de salud vacunados contra Hepatitis B (1997)	164.122	MSAS
Oferta calórica diaria per cápita (1995, en calorías)	3.097	PNUD 1998
Médicos cada 10.000 habitantes (2004)	32,1	Abramzon 2005
Parteras cada 10.000 habitantes (2004)	1,1	Abramzon 2005
Farmacéuticos cada 10.000 habitantes (2004)	5,1	Abramzon 2005
Enfermeros cada 10.000 habitantes (2004)	3,8	Abramzon 2005
Odontólogos cada 10.000 habitantes (2004)	9,3	Abramzon 2005
PBI a precios de mercado (2003, en millones de pesos de 1993)	255.751	INDEC 2004
PBI per cápita (2003)	6.753,4	INDEC 2004
Gasto público consolidado de salud (% PBI, 2003)	4,33%	MEOYSP
Gasto atención pública de salud (% PBI, 2003)	1,87%	MEOYSP

Gasto sanitario OS (% PBI, 2003)	1,88%	MEOYSP
Gasto sanitario INNSSJyP (% PBI, 2003)	0,58%	MEOYSP

DATOS EN CONTEXTO - AÑO 2023

Indicador	Fuente	Valor
Población Total Estimada	INDEC	46.234.830
Población Estimada - Varones	INDEC	22.830.920
Población Estimada - Mujeres	INDEC	23.403.910
Tasa Anual de Crecimiento Total de la Población (%)	INDEC	1,0
Tasa Global de Fecundidad (hijos por mujer)	INDEC	1,9
Esperanza de Vida al Nacer - Ambos sexos (años)	INDEC	77,4
Esperanza de Vida al Nacer - Varones (años)	INDEC	74,1
Esperanza de Vida al Nacer - Mujeres (años)	INDEC	80,8
Porcentaje de Población Urbana (%)	INDEC	92,0
Índice de Desarrollo Humano	PNUD	0,845
Índice de Pobreza Multidimensional (%)	SIEMPRO	47,0

Pobreza (%)	INDEC	39,2
Indigencia (%)	INDEC	8,8
Coeficiente de Gini del Ingreso Per cápita Familiar	INDEC	0,414
Tasa de Actividad (%)	INDEC	47,3
Tasa de Empleo (%)	INDEC	44,1
Tasa de Desocupación Abierta (%)	INDEC	6,9
Tasa de Desocupación en Población de 14 años y más - Ambos sexos (%)	INDEC	6,9
Tasa de Desocupación en Población de 14 años y más - Varones (%)	INDEC	6,2
Tasa de Desocupación en Población de 14 años y más - Mujeres (%)	INDEC	7,6
Precariedad Laboral (%)	SIEMPRO	30,1
Porcentaje de Analfabetismo en Población de 10 años y más (%)	INDEC	0,9
Tasa Bruta de Natalidad (por 1.000 habitantes)	MS	11,4
Tasa Bruta de Mortalidad General (por 1.000 habitantes)	MS	9,8
Tasa de Mortalidad Infantil (por 1.000 nacidos vivos)	MS	7,8
Porcentaje de Muertes Neonatales Reducibles (%)	MS	62,1
Porcentaje de Muertes Post-Neonatales Reducibles (%)	MS	66,8
Defunciones por Tétanos Neonatal	MS	0
Defunciones por Causas Originadas en el Período Perinatal	MS	2.180

Tasa de Mortalidad de Menores de 5 años (por 1.000 nacidos vivos)	MS	9,4
Defunciones de Niños Menores de 5 años por Diarrea	MS	35
Defunciones de Niños Menores de 5 años por IRA	MS	205
Defunciones de Niños Menores de 5 años por Difteria	MS	0
Defunciones de Niños Menores de 5 años por Tos Ferina	MS	0
Tasa de Mortalidad Materna (por 10.000 nacidos vivos)	MS	7,2
Porcentaje de Recién Nacidos con Peso al Nacer ≥ 2500 grs. (%)	MS	93,0
Porcentaje de Recién Nacidos con Peso al Nacer < 1500 grs. (%)	MS	1,2
Cobertura 3ra Dosis Vacuna Quíntuple en < 1 año (%)	MS	84,2
Cobertura 3ra Dosis Vacuna Antipoliomielítica Oral en < 1 año (%)	MS	83,9
Cobertura Dosis Única BCG en < 7 días (%)	MS	81,1
Cobertura Vacuna Triple Viral en < 1 año (%)	MS	85,0
Defunciones por Sarampión	MS	0
Médicos cada 10.000 habitantes	OFERHUS	40,9
Enfermeros cada 10.000 habitantes	OFERHUS	42,5
Obstétricas cada 10.000 habitantes	OFERHUS	1,6
Farmacéuticos cada 10.000 habitantes	OFERHUS	5,0
Odontólogos cada 10.000 habitantes	OFERHUS	9,8

Producto Interno Bruto (millones de pesos a precios constantes)	INDEC	720.400
Oferta Global (millones de pesos a precios constantes)	INDEC	905.300
Gasto Total en Salud (% del PBI)	-	9,7
Gasto Público en Salud (% del PBI)	-	2,5
Gasto Seguridad Social en Salud (% del PBI)	-	3,8
Gasto Privado en Salud (% del PBI)	-	3,4

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Población Total: La población de la Argentina creció en **7,94 millones de personas** entre 2005 y 2023, lo que refleja un incremento significativo en el tamaño de la población que afecta tanto a los indicadores de salud como al gasto en salud.

Esperanza de Vida: La **esperanza de vida al nacer** aumentó en **5,2 años** (de 74,28 años en 2005 a 79,48 años en 2023), lo que refleja una mejora significativa en la salud general de la población del orden del **9%**. Este aumento es consistente con la tendencia observada en países con mejoras en sus sistemas de salud y estándares de vida.

Gasto Público en Salud (% del PBI): El **gasto público en salud** ha aumentado del **1,87% al 2,48%** del Producto Bruto Interno (PBI). Este cambio podría estar relacionado con la variabilidad de la asignación presupuestaria en el tiempo..

Gasto Total en Salud (% del PIB): Aunque el **gasto total en salud** aumentó del **4,33% al 9,61%** del PBI, este aumento en el gasto no necesariamente corresponde a una mejora proporcional en los indicadores de salud, lo que sugiere que otros factores (como la eficiencia del gasto y la cobertura del sistema de salud) también pueden estar influyendo en la evolución de la esperanza de vida, porque aumentó al PIB per cápita lo que implica un mejor nivel de vida en los restantes aspectos.

Tasa de Mortalidad Infantil: La tasa de **mortalidad infantil** disminuyó significativamente de **16,5 por 1,000 nacidos vivos en 2005** a **8,0 por 1,000 en 2023**, lo que refleja mejoras en la atención prenatal, la calidad de los servicios de salud y el acceso a atención médica en general.

Tasa de Mortalidad Materna: La tasa de **mortalidad materna**, sin embargo, aumentó de **4,4 por 10,000 nacidos vivos en 2005** a **7,4 en 2023**. Este aumento podría deberse a una serie de factores, como cambios en la calidad de la atención obstétrica, la disponibilidad de recursos o la falta de acceso en ciertas regiones del país.

CONCLUSIÓN DE LA METODOLOGÍA

El análisis realizado muestra que, a pesar del **aumento en el gasto total en salud**, la **esperanza de vida** y otros indicadores de salud como la **mortalidad infantil** han mejorado significativamente. Sin embargo, el **gasto público en salud** como porcentaje del PBI plantea preguntas sobre la **eficiencia** del gasto en salud y su impacto directo en la salud de la población. Los resultados sugieren que la relación entre el **gasto en salud** y la **esperanza de vida** es compleja y está influida por múltiples factores, lo que requiere un análisis más profundo para determinar la causalidad y los efectos específicos de las políticas de salud en Argentina.

ANÁLISIS DE LA CORRELACIÓN

El análisis de correlación entre el **gasto total en salud** y la **esperanza de vida** en la Argentina revela un **coeficiente de correlación bajo**, lo que indica una **relación débil** entre estas dos variables. Aunque la **esperanza de vida** ha experimentado un aumento significativo en el período de estudio de cerca al 9%, especialmente en las últimas dos décadas, el comportamiento del **gasto total en salud** presenta una variabilidad que no se correlaciona de manera fuerte con este aumento.

Uno de los hallazgos clave de este análisis es que, a pesar del **aumento en el gasto público en salud** del Producto Bruto Interno (PBI) -pasó del 1,87% al 2,48%-,

y del **gasto total en salud** del 4,33% al 9,61% del PBI la **esperanza de vida** ha seguido una tendencia creciente **mucho más lento**. Un aumento del 75% en el gasto público en salud y un aumento del más del 100% de gasto total en salud, apenas representó un 9% en el incremento de la esperanza de vida, pasando de los 74 a los 79 años. Y esto a lo largo de dos décadas.

El crecimiento económico en la Argentina, reflejado en un incremento del PIB per cápita de **5.067 dólares** en 2005 a **14.187,5 dólares** en 2023, ha representado un mejor nivel en el estándar de vida general.

Esto sugiere que, aunque el gasto en salud es un factor importante, no es el único determinante en la evolución de la salud de la población. Es posible que otros elementos implícitos en el incremento de la renta per cápita, como pueden ser las **mejoras en las condiciones socioeconómicas** y el **avance en otras áreas como la educación y la nutrición**, están contribuyendo de manera más significativa a la mejora en la esperanza de vida. Estos datos se pueden ver y cotejar en el presente estudio, en las tablas donde se exponen el listado de todos los indicadores disponibles y publicados oficialmente (ver también Anexo)

ANÁLISIS DE LA CAUSACIÓN

El análisis de regresión realizado indica que el **gasto en salud** explica sólo una **proporción insignificante** de la variación en la **esperanza de vida**. Este hallazgo es crucial, ya que refuerza la idea de que **otros factores** juegan un papel más relevante en la determinación de la esperanza de vida. A pesar de que el gasto en salud es un componente esencial para la prestación de servicios médicos y el acceso a la atención, los resultados sugieren que hay **factores no relacionados directamente con el gasto** que están influyendo en la salud de la población.

Entre los factores no monetarios que podrían estar influyendo más significativamente en la esperanza de vida, destacan:

- **Mejoras en la calidad de vida**, como el acceso a vivienda adecuada, agua potable y servicios básicos.
- **Condiciones de nutrición**, que pueden tener un impacto directo en la prevención de enfermedades crónicas y la mejora de la salud en general.

- **Acceso a la educación**, que puede influir en comportamientos de salud más saludables y en el conocimiento sobre prevención y autocuidado.
- **Mejoras en el saneamiento** y en el control de enfermedades transmisibles.

Este enfoque sugiere que, aunque el gasto en salud es un componente necesario, no es suficiente por sí solo para explicar los aumentos en la esperanza de vida, ya que otros determinantes sociales y estructurales pueden tener un impacto mayor.

DISCUSIÓN

IMPLICACIONES DE LOS RESULTADOS

Los resultados obtenidos de este estudio tienen varias **implicaciones significativas** para la política de salud y el análisis de las políticas públicas. En primer lugar, **desafían la idea comúnmente sostenida** de que un **mayor gasto en salud** es un predictor confiable de **mejoras en la esperanza de vida**. Si bien el gasto en salud es esencial para garantizar el acceso a servicios médicos y la cobertura sanitaria, **no parece ser el único ni el principal factor que impulsa el aumento de la esperanza de vida** en la Argentina.

Este hallazgo sugiere que la política de salud debe considerar no solo el aumento del gasto público en salud, sino también la integración de **estrategias multisectoriales** que incluyen mejoras en **nutrición, educación, vivienda, saneamiento** y otros factores socioeconómicos. De hecho, políticas de **desarrollo social y equidad** podrían tener un impacto tan o más significativo que el aumento de recursos financieros destinados exclusivamente a salud.

Además, es importante tener en cuenta que la **reducción en el gasto público en salud** no parece haber tenido un **impacto negativo significativo** en la esperanza

de vida, lo que podría sugerir que hay áreas de gasto en salud que podrían ser más eficientes o redistribuidas para obtener mejores resultados.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Si bien este estudio proporciona insights valiosos, tiene **algunas limitaciones** que podrían influir en los resultados obtenidos:

- **Calidad y disponibilidad de datos:** Aunque las fuentes de datos utilizadas en este estudio son oficiales y confiables, la **calidad** de los datos puede haber afectado la precisión de los análisis. En algunos casos, la **falta de datos desglosados** o actualizados podría haber influido en la interpretación de las tendencias observadas.
- **Factores no considerados:** Este análisis no ha incluido todos los posibles determinantes de la salud. **Factores ambientales**, como la contaminación del aire o el cambio climático, **factores genéticos** y otras influencias **no directamente cuantificables** en términos de gasto, podrían haber tenido un impacto no reflejado en el análisis.

RECOMENDACIONES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES

Para abordar las limitaciones y obtener una visión más completa de la relación entre el **gasto en salud** y la **esperanza de vida**, se recomienda realizar estudios adicionales que consideren:

1. **Un análisis más detallado de las variables socioeconómicas:** Investigar cómo otros factores sociales, como el nivel de pobreza, el acceso a educación, la distribución del ingreso y las condiciones laborales, afectan a la salud pública.
2. **Comparaciones con otros países de la región:** Realizar estudios comparativos con países similares de América Latina para evaluar si las tendencias observadas en Argentina son similares a las de otras naciones en desarrollo y para identificar posibles patrones regionales en los determinantes de la esperanza de vida.

3. **Modelos que integren variables cualitativas:** Los estudios futuros podrían beneficiarse de la integración de **variables cualitativas** que no solo se basen en indicadores cuantitativos, sino que también incluyan aspectos como la **satisfacción de la población** con los servicios de salud, **percepciones sobre la calidad de vida**, y **experiencias subjetivas** que influyen en los resultados de salud.

Estos hallazgos subrayan la **importancia de un enfoque integral** en las políticas de salud, que considere factores estructurales y socioeconómicos junto con el gasto en salud, para maximizar las mejoras en la esperanza de vida y la salud general de la población.

COROLARIO

Este estudio ha proporcionado un análisis exhaustivo sobre la relación entre el **gasto en salud** y la **esperanza de vida** en Argentina, arrojando resultados significativos que tienen implicancias directas sobre la formulación y diseño de políticas públicas en el ámbito de la salud. A lo largo del trabajo, se ha comprobado que, en el contexto argentino, **no existe una relación significativa de correlación** entre el gasto en salud y el aumento de la esperanza de vida, y menos aún una **relación causal directa** que sugiera que el incremento en el gasto sanitario tenga un efecto tangible sobre la longevidad de la población. Este hallazgo es relevante no solo desde el punto de vista académico, sino también desde el enfoque práctico que plantea para el rediseño de las políticas sanitarias.

DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD: EL ROL FUNDAMENTAL DE LOS FACTORES EXTERNOS E INTERNOS

Una de las conclusiones más relevantes de este trabajo es que los **determinantes sociales de la salud**, tanto **externos** como **internos**, juegan un papel crucial en la mejora de la calidad de vida y, por ende, en la esperanza de vida.

DETERMINANTES SOCIALES EXTERNOS

Los **determinantes sociales externos**, tales como el acceso a **agua potable**, un **saneamiento adecuado**, la infraestructura básica (como el **alcantarillado** y las **cloacas**), son factores que **directamente impactan la salud pública** y, por lo tanto, la esperanza de vida. En muchas regiones del país, la falta de infraestructura básica adecuada sigue siendo un obstáculo significativo para la mejora en las condiciones de vida de las personas. A pesar de ser un factor crucial, la falta de datos precisos y actualizados sobre estas variables ha limitado el análisis cuantitativo en este estudio. Sin embargo, las evidencias cualitativas indican que mejorar el acceso a estos servicios **puede generar un impacto mucho mayor** en la esperanza de vida que el simple aumento del gasto en salud.

El **saneamiento** y las condiciones de **vivienda** son determinantes críticos que afectan la salud, reduciendo la exposición a enfermedades infecciosas, mejorando la calidad del agua y creando entornos más saludables. Si bien se ha producido un aumento en el gasto sanitario, la falta de una infraestructura adecuada ha socavado estos esfuerzos. La disponibilidad de servicios básicos, como el acceso a **agua potable**, sigue siendo una prioridad para garantizar la salud pública.

DETERMINANTES SOCIALES INTERNOS

Los **determinantes internos**, relacionados principalmente con los **hábitos de vida** de los individuos, como la **alimentación**, el **ejercicio**, el **consumo de tabaco**, **alcohol** y otras sustancias, y el **estrés**, son factores que también influyen de manera decisiva en la salud de la población. Estos hábitos y comportamientos están fuertemente condicionados por factores socioeconómicos y culturales que no dependen directamente del sistema de salud, pero sí de los **entornos sociales, educativos y familiares**.

Este estudio se ha basado en los **factores internos por exclusión**, ya que la falta de datos estadísticos específicos sobre estos comportamientos en Argentina limitó un análisis cuantitativo más profundo. Sin embargo, es evidente que **el cambio en los hábitos de vida** es un factor de **gran relevancia**. Una población que adopte hábitos más saludables, como la reducción del consumo de tabaco y alcohol, la incorporación de actividad física regular, y una mejor alimentación, seguramente verá mejoras en la esperanza de vida. Estos determinantes, de manera crucial, están

ligados a políticas educativas y campañas de concienciación más que al incremento del gasto sanitario per se.

IMPLICACIONES PARA LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN SALUD

El análisis de los resultados sugiere que, si bien el **gasto en salud** es un componente esencial para el funcionamiento del sistema sanitario, **no es el factor determinante** en la mejora de la esperanza de vida. Por lo tanto, las **políticas públicas deben replantearse** para incluir un enfoque más **integral y multidimensional**, que no dependa exclusivamente de una mayor asignación de recursos al sistema de salud. En lugar de centrar la atención en el aumento del presupuesto, las políticas de salud deberían orientarse hacia la **prevención**, la **educación en salud**, y la mejora de las **condiciones socioeconómicas y ambientales**.

RECOMENDACIONES PARA REDISEÑAR LAS POLÍTICAS DE SALUD

1. **Priorizar el acceso a servicios básicos:** En lugar de invertir exclusivamente en el sector sanitario, sería más efectivo **priorizar el acceso a agua potable, saneamiento** adecuado y **vivienda** de calidad, ya que estos factores tienen un impacto directo y medible en la salud de la población.
2. **Enfoque preventivo:** La **educación en salud** y la **promoción de hábitos saludables** deben ser el pilar de las políticas sanitarias. A través de campañas informativas que fomenten hábitos como la **alimentación saludable**, el **ejercicio regular**, y la reducción del consumo de sustancias nocivas, se pueden lograr mejoras sostenibles en la salud de la población.
3. **Condiciones socioeconómicas:** Las **políticas públicas deben integrar factores socioeconómicos** en sus intervenciones, asegurando un **entorno social favorable** que promueva la salud. El aumento en el nivel educativo y la mejora de las condiciones laborales también tienen un impacto significativo en los hábitos de vida y, por ende, en la salud pública.
4. **Monitoreo de determinantes sociales:** Es esencial establecer **mecanismos de recolección de datos** más completos y sistemáticos en relación con los

determinantes sociales y conductuales. La falta de datos confiables ha sido una limitación importante en este estudio y debe ser abordada para futuras investigaciones y análisis.

HIPÓTESIS CONFIRMADA

EL GASTO EN SALUD NO ESTÁ CORRELACIONADO CON LA ESPERANZA DE VIDA

Este estudio ha confirmado la **hipótesis inicial** de que el **gasto en salud** no está **correlacionado** ni **causalmente relacionado** con el aumento de la **esperanza de vida** en la Argentina. La ausencia de una correlación significativa sugiere que las políticas de salud deben enfocarse en otros determinantes más allá del simple aumento de los recursos destinados a la atención sanitaria.

Este hallazgo subraya la necesidad de un **enfoque holístico** para abordar la salud pública, que tenga en cuenta no solo los recursos del sistema sanitario, sino también factores como la **infraestructura básica**, el **saneamiento**, y el **estilo de vida de la población**. Es evidente que **mejorar las condiciones de vida** y **fomentar hábitos más saludables** es una estrategia mucho más eficaz para aumentar la esperanza de vida que simplemente incrementar el gasto en salud.

RECOMENDACIONES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES

Es crucial que en futuras investigaciones se **integren variables cualitativas** que puedan ofrecer una **visión más completa de los determinantes de la salud**, especialmente en lo que respecta a los factores sociales, culturales y comportamentales. Además, se recomienda realizar estudios comparativos con otros países de la región para evaluar si las tendencias observadas en Argentina se replican en otras economías similares. El análisis cualitativo de los hábitos de vida, el acceso a servicios básicos y los **condicionamientos socioeconómicos** permitirá obtener una visión más precisa y detallada sobre los factores que realmente influyen en la esperanza de vida.

COROLARIO FINAL

Este estudio ha demostrado que, en el contexto argentino, el **gasto en salud** no tiene una relación directa ni significativa con la **esperanza de vida**, confirmando que **los determinantes sociales y los hábitos de vida** son mucho más influyentes en la salud de la población. A partir de estos hallazgos, se concluye que **las políticas de salud deben ser reconfiguradas**, adoptando un enfoque más integral que abarque no solo el sector sanitario, sino también la mejora de las **condiciones de vida** de la población. **Invertir en infraestructura básica**, promover la **educación en salud** y fomentar **hábitos saludables** se presenta como una estrategia más eficaz para mejorar la longevidad de la población, generando un impacto más sostenible y significativo que el aumento del gasto sanitario.

Descripción

La relación entre el gasto en salud y la esperanza de vida ha sido ampliamente debatida en la literatura económica y de salud pública. Este análisis se centra en el caso de Argentina, examinando la correlación entre el aumento del gasto en salud y las mejoras en la esperanza de vida durante el período 2005-2023.

A pesar de un incremento significativo en el gasto en salud, la esperanza de vida no ha aumentado en la misma proporción, lo que sugiere que otros factores desempeñan un papel crucial en la evolución de la salud de la población.

Relación débil entre el gasto en salud y la esperanza de vida

Un análisis de correlación entre el gasto total en salud y la esperanza de vida en la Argentina revela un coeficiente de correlación bajo, lo que indica una relación débil entre estas dos variables. Aunque la esperanza de vida ha aumentado aproximadamente un 9% durante el período de estudio, particularmente en las últimas dos décadas, el comportamiento del gasto total en salud ha mostrado una variabilidad que no se correlaciona fuertemente con este incremento.

Uno de los hallazgos clave de este estudio es que, a pesar del aumento del **gasto público en salud como porcentaje del PBI** (de **1,87% a 2,48%**) y del **gasto total en salud como porcentaje del PBI** (de **4,33% a 9,61%**), la esperanza de vida ha seguido una tendencia de crecimiento mucho más lenta. Un **aumento del 75% en**

el gasto público en salud y un incremento de más del 100% en el gasto total en salud solo resultaron en un **aumento del 9% en la esperanza de vida**, pasando de **74 a 79 años** en un período de dos décadas. Estos datos indican que simplemente asignar más recursos financieros al sistema de salud no garantiza mejoras proporcionales en la longevidad.

Crecimiento económico y nivel de vida

Durante el mismo período, la Argentina experimentó un crecimiento económico significativo, reflejado en un aumento del **PBI per cápita**, que pasó de **5.067 dólares en 2005 a 14.187,5 dólares en 2023**. Esto sugiere que un mejor nivel de vida ha contribuido a mejorar los indicadores de salud, posiblemente a través de:

- Mejor acceso a **servicios básicos** (vivienda, saneamiento y agua potable).
- Mayor inversión en **educación**, lo que impacta en la concienciación sobre salud y prevención de enfermedades.
- Mejora en la **nutrición y seguridad alimentaria**, reduciendo enfermedades relacionadas con la malnutrición.

Por qué un mayor gasto en salud no es suficiente

Existen varios factores que explican por qué el aumento del gasto en salud no garantiza una mejora significativa en la esperanza de vida:

Rendimientos decrecientes del gasto en salud:

Una vez que se cubren las necesidades básicas de atención médica, el gasto adicional tiene un **impacto cada vez menor** en la longevidad. La inversión en **infraestructura de salud pública y medidas preventivas** puede ser más efectiva que simplemente aumentar el presupuesto hospitalario.

El papel de los determinantes sociales de la salud:

Educación: Niveles educativos más altos mejoran la capacidad de las personas para cuidar su salud y prevenir enfermedades.

Desigualdad de ingresos: Una mejor distribución de la riqueza permite un acceso más equitativo a la atención médica y mejores condiciones de vida.

Condiciones de vida: Factores como el acceso a agua potable, saneamiento y viviendas seguras tienen un impacto más fuerte en la salud pública que la atención médica en sí misma.

Ineficiencias en el gasto en salud: Un mayor presupuesto no implica necesariamente **mejores servicios de salud** si el gasto no es eficiente. Problemas como **burocracia, falta de transparencia en el gasto y falta de infraestructura** pueden impedir que los fondos adicionales se traduzcan en beneficios tangibles para la población.

Los datos de este estudio sugieren claramente que **el gasto en salud por sí solo no es un determinante suficiente de la mejora en la esperanza de vida**. Si bien es un factor clave, otros elementos—como el crecimiento económico, la mejora en las condiciones de vida, la educación y la nutrición—parecen tener un **impacto más significativo** en los resultados de salud de la población.

Es necesario un **enfoque más integral** en las políticas públicas, priorizando **la atención preventiva, los programas de bienestar social y un crecimiento económico equitativo**, para garantizar mejoras sostenidas en la esperanza de vida. Estos hallazgos están respaldados por los datos presentados en las tablas y anexos de este estudio, donde se listan todos los indicadores oficiales publicados para un análisis más detallado.

REFERENCIAS

Indicadores Básicos 2023 recopila los últimos datos disponibles en el país provenientes de diversas fuentes oficiales. Continúan las ya clásicas secciones de indicadores demográficos, socioeconómicos, de recursos, acceso y cobertura, de morbilidad, de mortalidad y salud materno-infantil, indicadores generales del país y enfoque de género cuando está disponible. La publicación está disponible también

en las páginas web del Ministerio de Salud y de la Organización Panamericana de la Salud en Argentina.

<https://www.argentina.gob.ar/salud/deis/indicadores>

<http://www.paho.org/es/argentina>

Indicadores Básicos 2005 recopila los últimos datos disponibles en el país provenientes de diversas fuentes oficiales. Como en 2004, esta edición, además de las ya clásicas secciones de indicadores demográficos, socioeconómicos, de recursos, acceso y cobertura, de morbilidad, de mortalidad y salud materno-infantil, incorpora nuevos indicadores generales del país y enfoque de género en aquellos indicadores en que está disponible.

La publicación está disponible en los formatos folleto, afiche y también en las páginas web del Ministerio de Salud y Ambiente y de la Organización Panamericana de la Salud en Argentina.

<http://www.msal.gov.ar>

<http://www.ops.org.ar>

BIBLIOGRAFÍA DE CURVA PRESTON

Becker, GS, Philipson, TJ y Soares, RR (2005). *La cantidad y la calidad de vida y la evolución de la desigualdad mundial*. National Bureau of Economic Research.

https://www.nber.org/system/files/working_papers/w9765/w9765.pdf

Cutler, DM, Deaton, A., y Lleras-Muney, A. (2006). *Los determinantes de la mortalidad*. Oficina Nacional de Investigación Económica.

https://www.princeton.edu/~deaton/downloads/cutler_deaton_lleras-muney_determinants_mortality_jep_2006.pdf

Deaton, A. (2003). *Salud, desigualdad y desarrollo económico*. Journal of Economic Literature, 41(1), 113–158.

https://www.princeton.edu/~deaton/downloads/Health_Inequality_and_Economic_Development.pdf

Easterlin, RA (1999). *Crecimiento triunfante: El siglo XXI en perspectiva histórica*. University of Michigan Press.

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=pBYzJL8A AAAJ&citation_for_view=pBYzJL8AAAAJ:LkGwnXOMwfcC

Fogel, RW (2004). *El escape del hambre y la muerte prematura, 1700-2100*. Cambridge University Press.

<https://www.cambridge.org/core/books/escape-from-hunger-and-premature-death-17002100/384C6032DE4E73C90EF6C9D1E55009CA>

Preston, SH (1975). *La relación cambiante entre la mortalidad y el nivel de desarrollo económico*. Estudios de población, 29(2), 231–248.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17550952/>

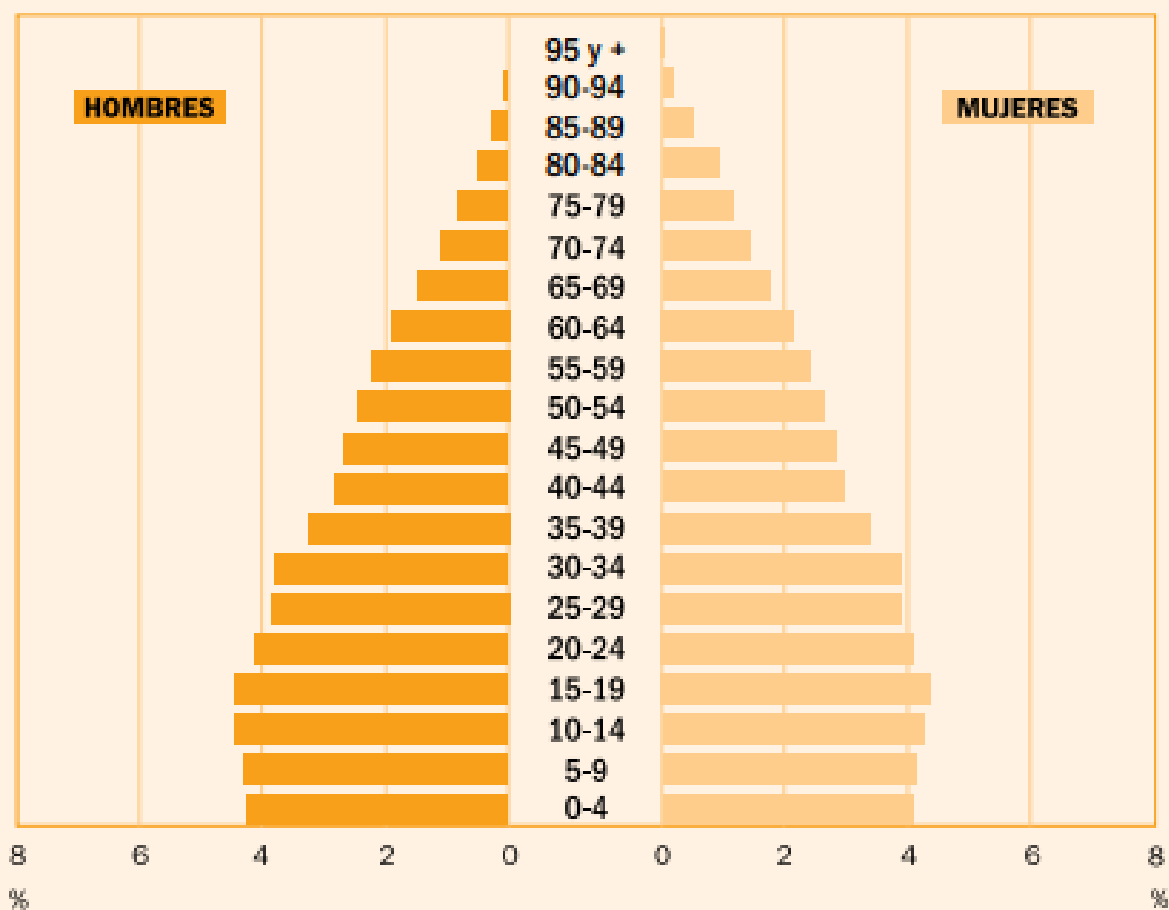
Sen, A. (1999). *El desarrollo como libertad*. Oxford University Press.
<https://www.redalyc.org/pdf/539/53905501.pdf>

ANEXOS

Indicadores generales del país

Población total estimada al 30 de junio de 2021 Ambos sexos. Dirección de Estadísticas Poblacionales, INDEC.	45.808.747
Población total estimada al 30 de junio de 2021. Varones. Dirección de Estadísticas Poblacionales, INDEC.	22.492.818
Población total estimada al 30 de junio de 2021. Mujeres. Dirección de Estadísticas Poblacionales, INDEC.	23.315.929
Tasa anual de crecimiento total de la población 2021. INDEC (1)	10,5
Tasa global de fecundidad 2021 (por mujer). INDEC (1)	2,28
Esperanza de vida al nacer en 2020 (en años). Ambos sexos. INDEC.	79,48
Esperanza de vida al nacer en 2020 (en años). Mujeres. INDEC.	82,60
Esperanza de vida al nacer en 2020 (en años). Varones. INDEC.	76,36
Porcentaje de población urbana. Total. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. INDEC.	91,0
Índice de desarrollo humano, 2019. PHUD.	0,845
Índice de Pobreza Multidimensional 1er semestre 2020. SIEMPRO (2)	47,0
Pobreza. 2do semestre 2021. INDEC (3)	37,3
Indigencia. 2do semestre 2021. INDEC (3)	8,2
Coefficiente de Gini del ingreso per cápita familiar. 4to trimestre 2021. INDEC (3)	0,413
Tasa de actividad. 4to. trimestre 2021. INDEC (3)	46,9
Tasa de empleo. 4to. trimestre 2021. INDEC (3)	43,6
Tasa de desocupación abierta. 4to. trimestre 2021. INDEC (3)	7,0
Tasa de desocupación en población de 14 años y más. Ambos sexos. 4to trimestre 2021. INDEC (4)	7,0
Tasa de desocupación en población de 14 años y más. Varones. 4to trimestre 2021. INDEC (4)	6,4
Tasa de desocupación en población de 14 años y más. Mujeres. 4to trimestre 2021. INDEC (4)	7,7
Precariedad laboral 1er semestre 2020. SIEMPRO (2)	29,4
Porcentaje de analfabetismo en población de 10 años y más. 4to trimestre 2021. INDEC (4)	1,0
Tasa bruta de natalidad, 2021 (por 1.000 habitantes). MS Serie 5 N° 65/23.	11,6
Tasa bruta de mortalidad general, 2021 (por 1.000 habitantes). MS Serie 5 N° 65/23.	9,5
Tasa de mortalidad infantil, 2021 (por 1.000 nacidos vivos). MS Serie 5 N° 65/23.	8,0
Porcentaje de muertes neonatales reducibles, 2021. MS Serie 5 N° 65/23.	62,5
Porcentaje de muertes post-neonatales reducibles, 2021. MS Serie 5 N° 65/23.	67,1
Número de defunciones registradas de tóxicos neonatales, 2021. MS Serie 5 N° 65/23.	0
Número de defunciones registradas por causas originadas en el período perinatal, 2021. MS Serie 5 N° 65/23.	2.260
Tasa de mortalidad de menores de 5 años, 2021 (por 1.000 nacidos vivos). MS Serie 5 N° 65/23.	9,6
Número de defunciones de niños menores de 5 años por diarrea, 2021. MS Serie 5 N° 65/23.	38
Número de defunciones de niños menores de 5 años por IRA, 2021. MS Serie 5 N° 65/23.	211
Número de defunciones de niños menores de 5 años por difteria, 2021. MS Serie 5 N° 65/23.	0
Número de defunciones de niños menores de 5 años por tos ferina, 2021. MS Serie 5 N° 65/23.	0
Número de defunciones de niños menores de 5 años por tétanos, 2021. MS Serie 5 N° 65/23.	0
Tasa de mortalidad materna, 2021 (por 10.000 nacidos vivos). MS Serie 5 N° 65/23.	7,4
Porcentaje de recién nacidos con un peso al nacer de 2500 grs. como mínimo, 2021. MS Serie 5 N° 65/23.	93,2
Porcentaje de recién nacidos con un peso al nacer menor a 1500 grs., 2021. MS Serie 5 N° 65/23.	1,1
Porcentaje de cobertura con 3era. dosis de vacuna Quintuple (DPT-Hib-HepB) en menores de 1 año, 2022. MS.	83,8
Porcentaje de cobertura con 3era. dosis de vacuna antipoliomielítica oral en menores de 1 año, 2022. MS.	83,6
Porcentaje de cobertura con dosis única BCG en menores de 7 días, 2022. MS. (5)	80,9
Porcentaje de cobertura de vacuna Tríplice viral (Sarampión-Rubéola-Paperoas) en menores de 1 año, 2022. MS. (Al año de edad)	84,6
Número de defunciones registradas de sarampión, 2021. MS Serie 5 N° 65/23.	0
Médicas/os cada 10.000 habitantes, 2020. Observatorio Federal Recursos Humanos en Salud (OFERHUS)	40,7
Enfermeras/es cada 10.000 habitantes (incluye enfermeras/es técnicas/es y licenciadas/es en enfermería), 2019. OFERHUS.	42,1
Obstétricas/es cada 10.000 habitantes, 2016. OFERHUS - REFEPS. (6)	1,5
Farmacéuticas/os cada 10.000 habitantes, 2016. OFERHUS - REFEPS. (7)	4,9
Odontólogos cada 10.000 habitantes, 2016. OFERHUS - REFEPS. (8)	9,6
Producto interno bruto, en millones de pesos a precios de 2004, 2021. INDEC (datos previsorios)	700.592
Oferta global, en millones de pesos a precios de 2004, 2020. INDEC (datos previsorios)	880.953
Gasto en salud - Total (como % del PBI), 2019. (9)	9,61
Gasto público en salud (como % del PBI), 2019. (9)	2,48
Gasto de la Seguridad Social en Salud (como % del PBI), 2019. (9)	3,70
Gasto privado en salud (como % del PBI), 2019. (9)	3,43

Pirámide de Población por sexo (distribución proporcional)
República Argentina. Año 2010.

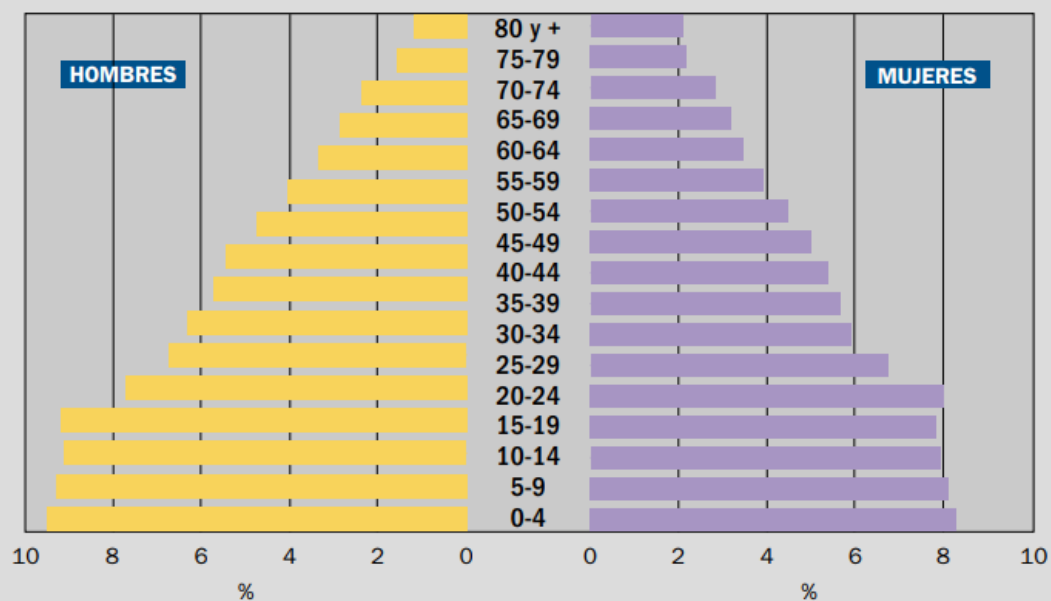


Fuente: Dirección de Estadísticas Poblacionales. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

Indicadores generales del país

Población Total 2003 (Dirección de Estadísticas Poblacionales, INDEC 2004)	37.869.723
Población Total Varones 2003 (Dirección de Estadísticas Poblacionales, INDEC 2004)	18.546.559
Población Total Mujeres 2003 (Dirección de Estadísticas Poblacionales, INDEC 2004)	19.323.164
Tasa de crecimiento anual medio de población (0/00) (proyecciones 1991-2001) INDEC 2004	10,1
Tasa global de fecundidad (por mujer) (proyec. y estimac. 2005-2010) MEQYSP - INDEC/CELADE N° 5/95	2,30
Esperanza de vida al nacer: Total (proyecciones y estimaciones 2000-2005) INDEC	74,28
Esperanza de vida al nacer: mujeres (proyecciones y estimaciones 2000-2005) INDEC	78,10
Esperanza de vida al nacer: varones (proyecciones y estimaciones 2000-2005) INDEC	70,60
Porcentaje de población urbana 2001 (Censo de Población y Vivienda 2001) INDEC 2004	89,5
Índice de desarrollo humano (2000) PNUD. 2002.	0,844
Porcentaje de población con N.B.I. (2001) INDEC 2004	17,7
Índice de precios al consumidor - (*) (variación porcentual de diciembre a diciembre, 2003) INDEC 2004	3,7
Índice de precios al consumidor - (*) Capítulo Atención Médica y Gastos para la Salud, INDEC 2004	3,1
Tasa de Desocupación (en porcentaje) - 2do. Semestre 2003 - INDEC 2004.	15,4
Tasa de Empleo (en porcentaje) - 2do. Semestre 2003 - INDEC 2004.	38,6
Tasa de Actividad (en porcentaje) - 2do. Semestre 2003 - INDEC 2004.	45,7
Población económicamente activa total % (proyec. y estimac. 2000-2005) MEQYSP- INDEC/CELADE N° 7/96.	42,8
Población económicamente activa urbana % (proyec. y estimac. 2000-2005) MEQYSP- INDEC/CELADE N° 7/96.	42,9
Población económicamente activa rural % (proyec. y estimac. 2000-2005) MEQYSP- INDEC/CELADE N° 7/96.	41,4
Porcentaje de alfabetismo en población de 10 y más años (2001) INDEC 2004.	97,4
Tasa bruta de natalidad (2003) (por 1000 habitantes) MSA Serie 5 N° 47/04.	18,4
Tasa bruta de mortalidad (2003) (por 1000 habitantes) MSA Serie 5 N° 47/04.	8,0
Tasa de mortalidad infantil (2003) (por 1000 nacidos vivos) MSA Serie 5 N° 47/04.	16,5
Porcentajes de muertes neonatales reducibles (2003) MSA Serie 5 N° 47/04.	56,4
Porcentajes de muertes post -neonatales reducibles (2003) MSA Serie 5 N° 47/04.	58,2
Número de defunciones registradas de tétanos neonatal (2003) MSA Serie 5 N° 47/04.	0
Número de defunciones registradas originadas en el período perinatal (2003) MSA Serie 5 N° 47/04.	5.775
Tasa de mortalidad de menores de 5 años (2003) (por 1000 nacidos vivos) MSA Serie 5 N° 47/04.	19,1
Mortalidad de niños menores de cinco años por diarreas (2003) MSA Serie 5 N° 47/04.	164
Mortalidad de niños menores de cinco años por IRA (2003) MSA Serie 5 N° 47/04.	824
Mortalidad de niños menores de cinco años por difteria (2003) MSA Serie 5 N° 47/04.	0
Mortalidad de niños menores de cinco años por tos ferina (2003) MSA Serie 5 N° 47/04.	16
Mortalidad de niños menores de cinco años por tétanos (2003) MSA Serie 5 N° 47/04.	0
Tasa de mortalidad materna (2003) (por 10000 nacidos vivos) - MSA Serie 5 N° 47/04.	4,4
Porcentaje de recién nacidos con un peso al nacer de 2500 grs. como mínimo (2003) MSA Serie 5 N° 47/04.	92,0
Porcentaje de recién nacidos con un peso al nacer <1500 grs. (2003) calculada en base a MSA Serie 5 N° 47/04.	1,2
Porcentaje de cobertura con DTP en menores de 1 año (2003) MSA.	98,3
Porcentaje de cobertura de vacuna antipoliomielítica oral en menores de 1 año (2003) MSA.	98,2
Porcentaje de cobertura de BCG en menores de 1 año (2003) MSA.	100
Porcentaje de cobertura de vacuna antisarampión en menores de 1 año (2003) MSA.	100
Número de defunciones registradas de sarampión (2003) MSA Serie 5 N° 47/04.	0
Número de trabajadores de salud vacunados contra la Hepatitis B - MSAS (1997).	164.122
Oferta calórica diaria per cápita (1995) (en calorías) PNUD. 1998.	3.097
Médicos cada 10.000 habitantes (2004) Abramzon 2005	32,1
Parteras cada 10.000 habitantes (2004) Abramzon 2005	1,1
Farmacéuticos cada 10.000 habitantes (2004) Abramzon 2005	5,1
Enfermeros cada 10.000 habitantes (incluye enfermeros profesionales y licenciados en enfermería) (2004) Abramzon 2005	3,8
Odontólogos cada 10.000 habitantes (2004) Abramzon 2005	9,3
Producto Bruto Interno a precios de mercado (2003) (en millones de pesos a precios de 1993) INDEC 2004	255.751
Producto Bruto Interno per Capita (2003)	6.753,4
Gasto público consolidado de salud (2003) (como % del PBI) Sec. de Política Económica - MEQYSP.	4,33
Gasto atención pública de la salud (2003) (como % del PBI) Sec. de Política Económica - MEQYSP.	1,87
Gasto sanitario público consolidado de las Obras Sociales (2003) (como % del PBI) Sec. Pol. Econ. MEQYSP.	1,88
Gasto sanitario público consolidado del INSSJyP (2003) (como % del PBI) Sec. Pol. Económica - MEQYSP.	0,58

Pirámide de Población por sexo (distribución proporcional), Argentina 2001



Fuente: Dirección de estadísticas poblacionales. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (INDEC). 2001.

ANEXO II

ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LUXEMBURGO Y BURUNDI

Esperanza de vida al nacer, años			
PAÍS	1960	2022	CAMBIAR (%)
LUXEMBURGO	68,59	83,05	+21%
BURUNDI	43,02	61,98	+44%

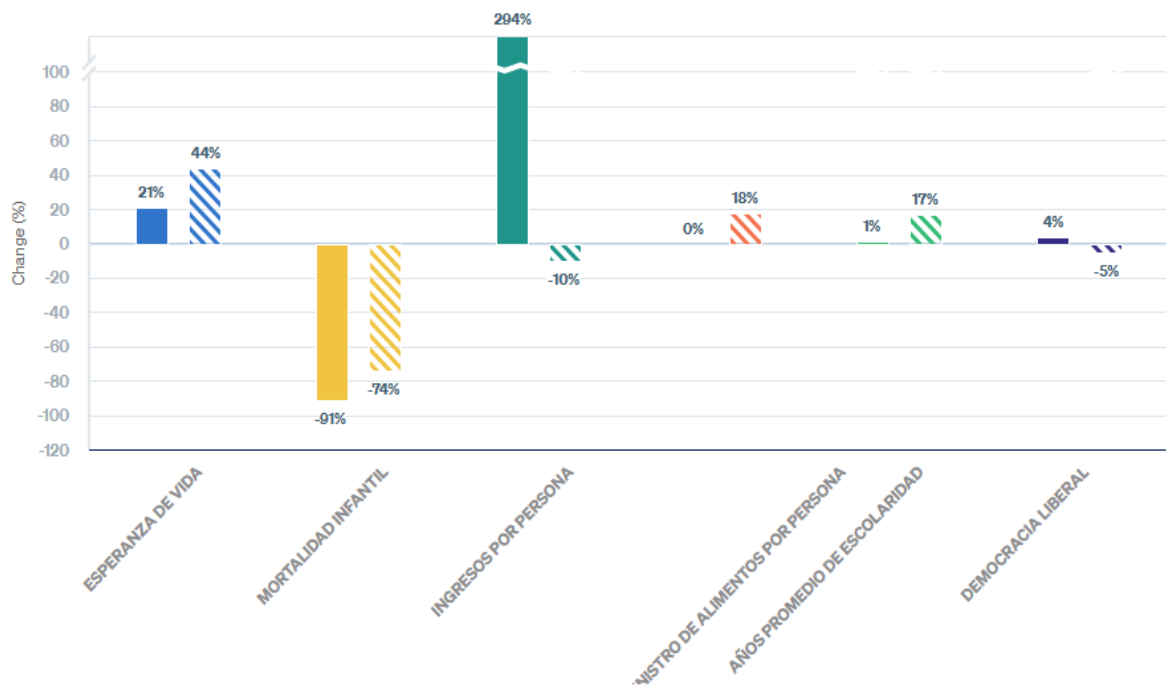
Tasa de mortalidad infantil, muertes por cada 1.000 nacidos vivos			
PAÍS	1964	2022	CAMBIAR (%)
LUXEMBURGO	25,80	2,20	-91%
BURUNDI	142	36,40	-74%

PIB per cápita, dólares estadounidenses de 2015			
PAÍS	1960	2022	CAMBIAR (%)
LUXEMBURGO	27.861	109.715	+294%
BURUNDI	291	262	-10%

Suministro de alimentos, por persona, por día, calorías			
PAÍS	2010	2021	CAMBIAR (%)
LUXEMBURGO	3.469	3.471	0%
BURUNDI	1,503	1.775	+18%

Años promedio de escolaridad, número			
PAÍS	2015	2020	CAMBIAR (%)
LUXEMBURGO	11,41	11,53	+1%
BURUNDI	4,30	5,05	+17%

Índice de democracia liberal, escala 0-1			
PAÍS	1960	2023	CAMBIAR (%)
LUXEMBURGO	.77	.80	+4%
BURUNDI	.06	.06	-5%



La **Curva de Preston** examina la relación entre el **PIB per cápita** y la **esperanza de vida al nacer**. Esta teoría sugiere que países con un PIB bajo ven mayores beneficios en términos de esperanza de vida al aumentar su ingreso, mientras que los países ricos experimentan rendimientos decrecientes a medida que el ingreso crece.

A continuación, aplicamos este marco conceptual a los datos de **Luxemburgo** (país con la renta per cápita **más alta** del mundo) y **Burundi** (país con la renta per cápita **más baja** del mundo).

EXPLICACIÓN CONCEPTUAL

Esperanza de vida al nacer

Luxemburgo incrementó su esperanza de vida en un **21%** (de 68.59 a 83.05 años), mientras que Burundi mejoró un notable **44%** (de 43.02 a 61.98 años).

Burundi tuvo un incremento más sustancial porque partió desde niveles bajos, donde las mejoras básicas en salud, nutrición y reducción de la mortalidad infantil tienen un impacto significativo. Luxemburgo, ya en niveles altos, está en la parte "plana" de la Curva de Preston, por lo que los aumentos son más marginales.

Mortalidad infantil

Luxemburgo redujo la tasa de mortalidad infantil en un **91%** y Burundi en un **74%**.

La disminución de la mortalidad infantil es clave para los aumentos en la esperanza de vida, especialmente en Burundi, donde las tasas iniciales eran extremadamente altas. Esto refleja inversiones en vacunación, atención prenatal y saneamiento.

PIB per cápita

Luxemburgo experimentó un salto del **294%** (de \$27,861 a \$109,715), mientras que Burundi tuvo una disminución del **10%**

Luxemburgo, con recursos abundantes, ha sostenido su desarrollo económico y calidad de vida, mientras que Burundi, limitado por conflictos y falta de infraestructura, no logró avanzar económicamente, afectando su capacidad para mejorar las condiciones de salud pública.

Otros factores complementarios

Nutrición: Luxemburgo mantiene un suministro calórico estable y alto, mientras que Burundi muestra un aumento del **18%**, aún insuficiente para garantizar niveles óptimos de salud.

Educación: Luxemburgo apenas mejora (+1%), ya en niveles muy altos, mientras que Burundi incrementa un **17%**, lo que representa avances básicos en educación primaria.

Índice de democracia: Luxemburgo tiene estabilidad política (+4%), mientras que Burundi no registra avances significativos (-5%), limitando su capacidad de implementar políticas públicas efectivas.

CUADRO COMPARATIVO

Indicador	Luxemburgo	Burundi	Interpretación desde la Curva de Preston
Esperanza de vida	68.59 → 83.05 (+21%)	43.02 → 61.98 (+44%)	Burundi mejora más por partir de niveles bajos; Luxemburgo tiene retorno menor.
Mortalidad infantil	25.80 → 2.20 (- 91%)	142 → 36.40 (-74%)	Reducción drástica en Burundi mejora la esperanza de vida.

PIB per cápita (USD)	27,861 → 109,715 (+294%)	291 → 262 (-10%)	Lux. en la cima económica; Burundi no avanza, limitando el desarrollo social.
Calorías por día	3,469 → 3,471 (+0%)	1,503 → 1,775 (+18%)	Burundi mejora, pero sigue lejos de los niveles óptimos.
Escolaridad (años)	11.41 → 11.53 (+1%)	4.30 → 5.05 (+17%)	Burundi avanza en educación básica; Lux. ya está en niveles avanzados.
Índice de democracia	.77 → .80 (+4%)	.06 → .06 (- 5%)	Democracia estable en Luxemburgo; Burundi estancado políticamente.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

PIB per cápita: Valor económico total producido por persona en un país, ajustado a precios constantes.

Esperanza de vida al nacer: Años promedio que se espera que viva una persona al momento de su nacimiento.

Mortalidad infantil: Muertes de niños menores de 1 año por cada 1,000 nacidos vivos.

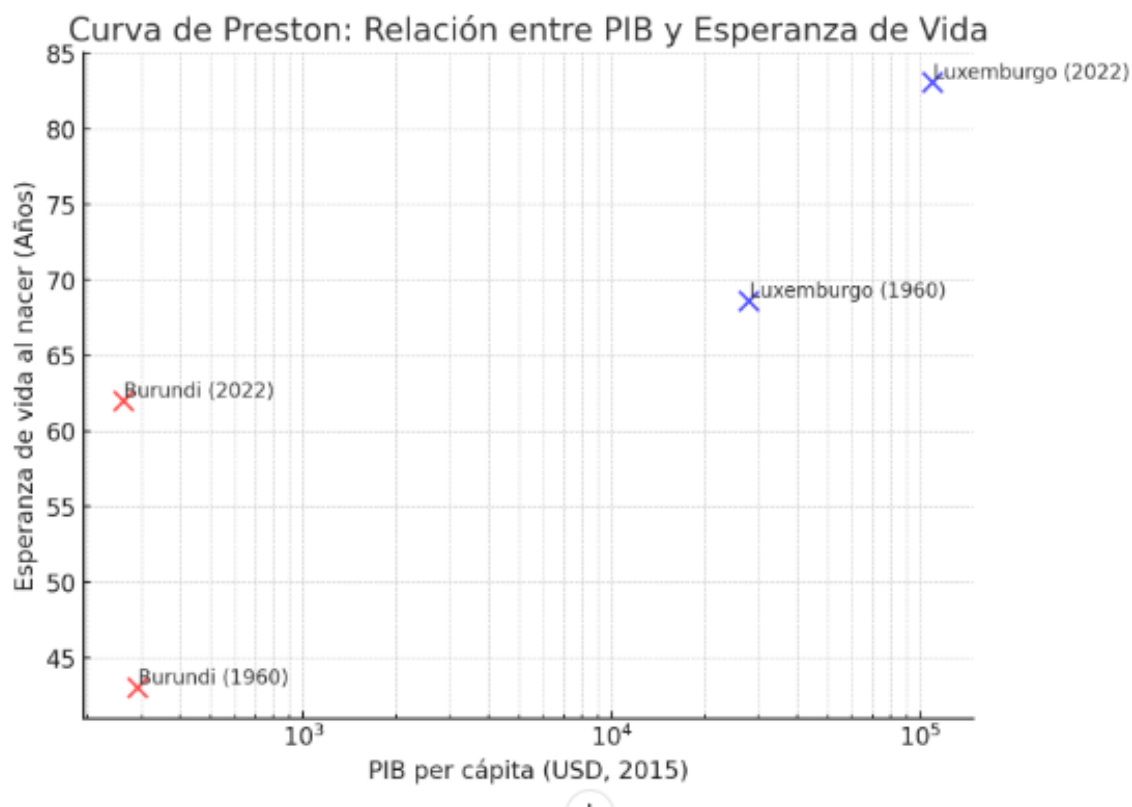
Suministro de alimentos per cápita: Calorías promedio disponibles por persona por día.

Índice de democracia liberal: Medida del respeto por los derechos individuales y las libertades políticas (escala 0-1).

GRÁFICO LOGARÍTMICO DE LA CURVA DE PRESTON

Si los puntos forman una curva ascendente, significa que a mayor PIB, mayor esperanza de vida. Para países pobres como Burundi, los puntos estarán en la parte baja del gráfico, subiendo rápido. Para países ricos como Luxemburgo, los puntos estarán en la parte alta, donde la curva ya se aplana.

Veamos el siguiente Gráfico.



La **Curva de Preston** representa la relación entre la esperanza de vida y el ingreso per cápita. Para hacer este gráfico se aplica un **diagrama de dispersión**³ mostrando la relación entre el PIB per cápita y la esperanza de vida en **Luxemburgo y Burundi** para 1960 y 2022. Se usa una **escala logarítmica**⁴ en el eje del PIB.

³ **¿Qué es un gráfico de dispersión?** Es simplemente un tipo de gráfico donde se colocan "puntos" para mostrar cómo dos cosas están relacionadas. En este caso: En el eje **X** (horizontal), se pone el **PIB per cápita** (con escala logarítmica). En el eje **Y** (vertical), se pone la **esperanza de vida al nacer**. Cada punto representa un país y un año (por ejemplo, Luxemburgo en 1960 o Burundi en 2022).

⁴ **¿Qué es una escala logarítmica?** En una escala normal (o lineal), los números aumentan de manera uniforme, como 1, 2, 3, 4... En una **escala logarítmica**, los números crecen más rápido, pero representando proporciones, como 1, 10, 100, 1.000. Se usa cuando los valores son muy diferentes (como el PIB de Luxemburgo y Burundi) para que los números más grandes no "aplasten" a los pequeños en el gráfico y sea más fácil ver los datos juntos. Si Luxemburgo tiene un PIB de **109,715** y Burundi de **262**, sin escala logarítmica sería difícil comparar en el mismo gráfico. Pero con escala logarítmica, ambos caben y son visibles.

Ejes del gráfico: Eje **X**: PIB per cápita (en escala logarítmica para representar mejor la relación). Eje **Y**: Esperanza de vida al nacer (en años).

Datos clave para la curva: **Burundi:** 1960: PIB per cápita = 291, Esperanza de vida = 43.02 años. 2022: PIB per cápita = 262, Esperanza de vida = 61.98 años. **Luxemburgo:** 1960: PIB per cápita = 27,861, Esperanza de vida = 68.59 años. 2022: PIB per cápita = 109,715, Esperanza de vida = 83.05 años.

Si los puntos forman una curva ascendente, significa que a mayor PIB, mayor esperanza de vida. Para países pobres como Burundi, los puntos estarán en la parte baja del gráfico, subiendo rápido. Para países ricos como Luxemburgo, los puntos estarán en la parte alta, donde la curva ya se aplana.

COROLARIO

La Curva de Preston explica las **disparidades observadas** entre Luxemburgo y Burundi: los países pobres como Burundi experimentan grandes mejoras en esperanza de vida al enfocarse en salud básica, nutrición y educación. Sin embargo, el progreso se ve limitado por desafíos económicos y políticos persistentes.

Por otro lado, países desarrollados como Luxemburgo alcanzan rendimientos marginales en esperanza de vida, a pesar de enormes incrementos en PIB per cápita. Esto subraya la importancia de inversiones específicas en factores sociales y de salud para los países en desarrollo.

Desde la **Curva de Preston**, es posible observar cómo el **nivel de desarrollo económico y social** influye de manera significativa en los avances que un país puede experimentar en cuanto a **salud, educación** y otros indicadores sociales.

Luxemburgo

Luxemburgo parte de un nivel económico y social muy elevado, con un **PIB per cápita** alto y un sistema de **salud, nutrición y educación** ya bien establecidas.

Si bien ha experimentado mejoras en **esperanza de vida, mortalidad infantil** y otros indicadores de bienestar, el **incremento relativo** de estos factores es menor en comparación con países con un nivel de desarrollo inferior. Esto ocurre porque, al estar ya en niveles altos de desarrollo, muchos de los **factores clave** como la **nutrición** y la **salud pública** están **optimizados**.

La mejora marginal en estos indicadores es esperada en un contexto donde los **márgenes de mejora** son reducidos debido a la cercanía de los niveles máximos alcanzables. En otras palabras, los países que ya se encuentran cerca de la **frontera superior** de bienestar social y económico no experimentan aumentos proporcionales significativos en términos absolutos, incluso si siguen progresando.

Burundi

Burundi, en contraste, parte de **niveles bajos de desarrollo**. Este país enfrenta desafíos significativos relacionados con la **pobreza extrema, baja escolaridad** y **alta mortalidad infantil**, lo que lo coloca en una posición de **desventaja** en comparación con países más desarrollados.

A pesar de estas dificultades, Burundi ha experimentado **mejoras sustanciales en varios indicadores clave**, como la **reducción de la mortalidad infantil**, el **aumento de la escolaridad** y el **incremento en la nutrición**.

Esto se debe a que los **países en niveles bajos de desarrollo tienen más margen para mejorar**, lo que genera un **incremento porcentual mayor** en indicadores como la **esperanza de vida** cuando se realizan mejoras en salud, educación y economía. En términos relativos, incluso pequeñas mejoras pueden generar **grandes cambios** en la calidad de vida de la población, especialmente en **países en vías de desarrollo**.

Relación con la Curva de Preston

La **Curva de Preston** explica esta diferencia observando cómo, a medida que un país **aumenta su PIB per cápita**, la **esperanza de vida** también tiende a aumentar. Sin embargo, este aumento **no es lineal** ni **proporcional** en todos los países.

Los **países más desarrollados** experimentan menores incrementos en la esperanza de vida a medida que mejoran su economía, ya que las **condiciones de vida y salud** están ya cerca de su máximo posible. En cambio, los **países con un nivel de desarrollo más bajo** experimentan mejoras más significativas en términos relativos, ya que aún tienen mucho espacio para mejorar en áreas clave como la **salud pública** y la **educación**, lo que lleva a un **incremento sustancial** en su esperanza de vida.

Diferencias en el impacto de las políticas públicas

Este fenómeno subraya cómo las **políticas públicas** pueden tener un **impacto diferente según el contexto del país**.

Mientras que un país como **Luxemburgo** puede seguir obteniendo avances, pero de manera más **gradual** y en áreas más **especializadas**, un país como **Burundi** experimenta **resultados más inmediatos y notables** cuando implementa políticas enfocadas en la **reducción de la mortalidad infantil**, **mejoras en nutrición**, o **expansión de la educación básica**.

Los **beneficios de mejorar indicadores básicos** son más pronunciados en los países menos desarrollados, y estos avances son cruciales para mejorar las condiciones generales de vida.

El análisis de **Luxemburgo** y **Burundi** según la **Curva de Preston** resalta que los países que ya están avanzados en términos de desarrollo experimentan mejoras más lentas en términos proporcionales, mientras que los países con bajos niveles de desarrollo experimentan avances más significativos cuando se mejoran indicadores clave.

Esta diferencia en los ritmos de mejora refleja cómo los **márgenes de crecimiento** son muchos mayores para los países en desarrollo, lo que les permite obtener **beneficios más evidentes y rápidos** en áreas fundamentales como salud y educación, y así mejorar la **esperanza de vida**.