



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

**La epidemia del VIH y su impacto en el
desarrollo económico de Kenia:
Intersección entre salud pública y
crecimiento económico**

Julia Jenaro Barrio

Director: María del Pilar Sánchez Millas

Junio, 2025

Resumen

El presente Trabajo de Fin de Grado examina la relación entre la prevalencia del VIH/SIDA y el desarrollo económico de Kenia, uno de los países más afectados por esta epidemia, con aproximadamente 1,5 millones de personas contagiadas. A pesar de los avances médicos y la reducción en los índices de infección durante la última década, el VIH/SIDA continúa generando un impacto estructural en la economía del país, erosionando la productividad, debilitando la inversión en capital humano y perpetuando las desigualdades. Esta situación se ve agravada por la disminución de la ayuda internacional, como la suspensión parcial del financiamiento de PEPFAR en 2025.

Para analizar esta relación, se adoptó un enfoque cuantitativo basado en un modelo de regresión lineal múltiple, utilizando datos oficiales del periodo 2010–2023 sobre el Producto Interno Bruto per cápita y la prevalencia del VIH, extraídos de fuentes como la Organización Mundial de la Salud y el Banco Mundial. Complementariamente, se llevó a cabo una encuesta internacional con 87 participantes de distintas nacionalidades, con el objetivo de captar percepciones sociales sobre el VIH, el estigma asociado y su impacto en el desarrollo económico.

Los resultados del modelo estadístico revelan una correlación negativa entre la prevalencia del VIH y el PIB per cápita de Kenia, lo que indica que la epidemia actúa como un freno al crecimiento económico. El modelo incluye además cuatro variables de control: capital humano, índice de corrupción, gasto gubernamental en VIH e inversión internacional, todas ellas con una relación positiva y estadísticamente significativa. Estos hallazgos se ven reforzados por la prueba U de Mann-Whitney, que confirma la existencia de una diferencia significativa en los niveles de desarrollo económico según el grado de prevalencia del VIH/SIDA. Por otro lado, los resultados de la encuesta revelan que más del 95 % de los participantes considera que el VIH sigue siendo un problema global relevante, y el 79 % cree que afecta negativamente al desarrollo económico.

Palabras clave: VIH/SIDA, Kenia, PIB per cápita, desarrollo económico, regresión lineal, prevalencia, estigma, capital humano, encuesta, ayuda internacional, gasto gubernamental.

Abstract

This Bachelor's Thesis examines the relationship between the prevalence of HIV/AIDS and the economic development of Kenya, one of the countries most affected by the epidemic, with approximately 1.5 million people living with the virus. Despite medical advances and a decrease in infection rates over the past decade, HIV/AIDS continues to have a structural impact on the country's economy by eroding productivity, weakening investment in human capital, and perpetuating inequality. This situation is further exacerbated by the decline in international aid, such as the partial suspension of PEPFAR funding in 2025.

To analyze this relationship, a quantitative approach was adopted based on a custom multiple linear regression model, using official data from 2010 to 2023 on GDP per capita and HIV prevalence, sourced from institutions such as the World Health Organization and the World Bank. Additionally, an international survey was conducted with 87 participants of various nationalities, aimed at capturing social perceptions of HIV, the associated stigma, and its impact on economic development.

The statistical model results reveal a negative correlation between HIV prevalence and Kenya's GDP per capita, suggesting that the epidemic acts as a brake on economic growth. The model also includes four control variables—human capital, corruption index, government spending on HIV, and international investment—all of which show a positive and statistically significant relationship. These findings are supported by the Mann-Whitney U test, which confirms a significant difference in economic development levels according to the degree of HIV/AIDS prevalence. Moreover, the survey results show that over 95% of respondents believe HIV remains a relevant global issue, and 79% believes that it negatively affects economic development.

Keywords: HIV/AIDS, Kenya, GDP per capita, economic development, linear regression, prevalence, stigma, human capital, survey, international aid, government spending.

Agradecimientos

Quiero agradecer este trabajo principalmente a mi tutora, María del Pilar Sánchez Millas, por haberme guiado a lo largo del proceso y por toda la comunicación a pesar de las 6 horas de diferencia horaria que nos separaban, al yo estar parte de este proceso viviendo en Estados Unidos.

A mi madre, Teresa, por compartir su luz conmigo cada día.

A los niños y niñas de *Nyumbani Village* (Kitui, Kenia). Por ayudarme a valorar, vivir de manera sencilla y por su fortaleza. Ellos me han inspirado a realizar este trabajo. *Asante sana.*

Índice general

Capítulo 1	1
<i>Motivación, finalidad y objetivos</i>	1
1.1 Motivación	1
1.2 Objetivos.....	5
1.2.1. Objetivo general:.....	5
1.2.2. Objetivos específicos:	5
1.3 Pregunta de investigación	5
1.4 Hipótesis del estudio	6
1.5 Resumen de la metodología	6
1.6 Resumen de la literatura existente	7
1.7 Estructura del presente Trabajo de Fin de Grado	7
Capítulo 2	9
<i>Marco teórico y conceptual</i>	9
2.1 Introducción	9
2.2 Marco teórico	9
2.2.1 Teorías de salud y desarrollo económico.....	9
2.2.2 Teoría feminista y marcos de vulnerabilidad	12
2.3 Marco conceptual.....	13
2.3.1 Definición de conceptos clave	13
2.3.2 Vías que vinculan el VIH/SIDA con los resultados económicos	14
2.3.3 Modelo conceptual de análisis	16
Capítulo 3	18
<i>Análisis de la evolución de la epidemia del VIH/SIDA en Kenia</i>	18
3.1 Una mirada interna a Kenia.....	18
3.2 Desigualdad de género y prevalencia del VIH en Kenia.....	21
3.3 Kenia y el VIH: una tasa superior a la de sus vecinos de África del Este	23
3.4 El VIH y la tuberculosis.....	25
3.5 La infancia del VIH.....	27
3.6 Respuestas ante el VIH en Kenia.	29
3.6.1 Respuestas locales	29
3.6.2 Respuestas internacionales	33
3.7 Estado de la cuestión	35
Capítulo 4	39
<i>Metodología</i>	39
4.1 Introducción	39
4.2 Metodología del modelo económico	39
4.2.1. Regresión lineal múltiple como herramienta de análisis.....	39
4.2.2. Uso de SPSS	41

4.3 Descripción de variables para el modelo económico	41
4.3.1. Variable dependiente: PIB per cápita de Kenia	41
4.3.2. Variables Independientes	42
4.4 Pasos previos al modelo económico y sus limitaciones	43
4.4.1 Exploración de datos	43
4.4.2 Preprocesamiento de datos	44
4.4.3 Verificación de supuestos del modelo.....	44
4.4.4 Limitaciones del modelo	45
4.5 Metodología de la encuesta.....	45
Capítulo 5	47
<i>Análisis econométrico y resultados de la encuesta</i>	47
5.1 Introducción	47
5.2 Preparación de datos y variables	47
5.3 Evaluación de supuestos del modelo	48
5.3.1 Análisis de correlación: Spearman	49
5.3.2 Evaluación del supuesto de normalidad: distribución del PIB per cápita	50
5.3.3 Evaluación de la linealidad y homocedasticidad	51
5.4 Resultados del modelo de regresión e interpretación de los resultados	53
5.5 Análisis adicional: Prueba U de Mann-Whitney	55
5.6 Exploración de actitudes internacionales hacia el VIH: un análisis complementario a través de una encuesta	57
5.6.1 Resultados y discusión de la Encuesta	57
5.7 Conclusión	63
Capítulo 6	65
<i>Conclusiones</i>	65
6.1 Contextualización del problema.....	65
6.2 Conexión con la revisión de la literatura.....	65
6.3 Metodología: datos y principales resultados.....	66
6.4 Principales hallazgos	67
6.5 Futuras líneas de investigación	68
<i>Apéndices</i>	69
<i>Apéndice A.....</i>	69
<i>Otras causas de muerte en Kenia.....</i>	69
<i>Apéndice B.....</i>	72
<i>Propuestas para la Generación Económica en Nyumbani Village.....</i>	72
<i>Bibliografía</i>	77

Índice de figuras:

<i>Ilustración 1: Distribución de personas con VIH por país (2020).</i>	3
<i>Ilustración 2: Causas y consecuencias de la prevalencia del VIH</i>	16
<i>Ilustración 3: PIB Kenia (2000-2023)</i>	20
<i>Ilustración 4: PIB Per Cápita Kenia (2000-2023)</i>	20
<i>Ilustración 5: Población femenina y masculina con VIH por condado en 2022</i>	22
<i>Ilustración 6: Casos de VIH en la región este de África (2000-2021)</i>	23
<i>Ilustración 7: Porcentaje de fallecimientos por VIH en la región este de África (2000-2021)</i> ...	24
<i>Ilustración 8: Muertes estimadas relacionadas con la tuberculosis entre personas que viven con el VIH en África (2021)</i>	26
<i>Ilustración 9: Niños anual de niños recién infectados con VIH en África (2022)</i>	28
<i>Ilustración 10: Vacunación en niños menores de un año en Kenia (2000-2023)</i>	28
<i>Ilustración 11: Índice democrático Kenia (2006-2023)</i>	30
<i>Ilustración 12: Niños pintando en la escuela secundaria de Nyumbani (Agosto, 2024)</i>	32
<i>Ilustración 13: Histograma de la estadística de residuos del PIB Per Cápita (Ln)</i>	51
<i>Ilustración 14: Diagrama de dispersión de residuos del PIB Per Cápita (Ln)</i>	52
<i>Ilustración 15: Prueba U de Mann-Whitney para el PIB Per Cápita (Ln)</i>	56
<i>Ilustración 16: Estigma por país de residencia</i>	58
<i>Ilustración 17: Estigma por grupo de edad</i>	59
<i>Ilustración 18: Estigma por nivel de estudios</i>	60
<i>Ilustración 19: Nube de palabras</i>	61
<i>Ilustración 20: Cómo de informadas están las personas jóvenes sobre el VIH</i>	61
<i>Ilustración 21: Principales influencias de la propagación del VIH</i>	62
<i>Ilustración 22: Relación entre la financiación internacional y percepción de la inversión</i>	63
<i>Ilustración 23: Causas de muerte en Kenia (2000-2021)</i>	69
<i>Ilustración 24: Niños de Nyumbani con las cestas (Julio 2024).</i>	73
<i>Ilustración 25: Las cestas hechas por las susus (Julio 2024).</i>	75

Índice de tablas:

Tabla 1: Estado de la cuestión	38
Tabla 2: Fuentes utilizadas para el análisis económico	47
Tabla 3: Análisis Descriptivo	48
Tabla 4: Correlación de Spearman entre las variables de estudio	49
Tabla 5: Test de normalidad de PIB Per Cápita (Ln)	50
Tabla 6: Estadísticas de residuos	51
Tabla 7: Resultados de los diferentes modelos de regresión	53
Tabla 8: Resultados del test de Mann-Whitney U para el PIB Per Cápita (Ln) según la prevalencia de VIH	55

Acrónimos

AIDS: Acquired Immune Deficiency Syndrome (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida en inglés)

ACNUR: Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados

AHF: AIDS Healthcare Foundation

AP: Associated Press

ARV: Antirretrovirales

AZT: Zidovudina (antirretroviral)

BMC: BioMed Central

CDC: Centers for Disease Control and Prevention (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades)

CIDRAP: Center for Infectious Disease Research and Policy

COVID: Coronavirus Disease

EIU: Economist Intelligence Unit

FDA: Food and Drug Administration (Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU.)

FMI: Fondo Monetario Internacional

FRED: Federal Reserve Economic Data

GDP: Gross Domestic Product (Producto Interno Bruto)

HIV: Human Immunodeficiency Virus (Virus de la Inmunodeficiencia Humana)

IBM: International Business Machines Corporation

ITS: Infecciones de Transmisión Sexual

KEMRI: Kenya Medical Research Institute

KIPPRA: Kenya Institute for Public Policy Research and Analysis

KTMM: KIPPRA-Treasury Macro Model

LVCT: Liverpool VCT, Care and Treatment

MCO: Managed Care Organization

MSF: Médicos Sin Fronteras

M-Pesa: Plataforma de pago móvil de Safaricom

NACC: National AIDS Control Council

NVP: Nevirapina (antirretroviral)

OIM: Organización Internacional de Migraciones

OIT: Organización Internacional del Trabajo

OMS: Organización Mundial de la Salud

ONG: Organización No Gubernamental

ONUSIDA: Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA

ONU: Organización de Naciones Unidas

PEPFAR: Plan de Emergencia del Presidente de los Estados Unidos para el Alivio del Sida

PIB: Producto Interior Bruto

PTV: Prevención de la Transmisión Vertical

RSE: Responsabilidad Social Empresarial

SD: Single Dose (dosis única)

SEISIDA: Sociedad Española Interdisciplinaria del Sida

SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

TAR: Tratamiento Antirretroviral

TARGA: Terapia Antirretroviral de Gran Actividad

TB: Tuberculosis

TFG: Trabajo de Fin de Grado

UHC: Universal Health Coverage (Cobertura Sanitaria Universal)

UN: United Nations (Naciones Unidas)

UNAIDS: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (ONUSIDA en inglés)

UNFPA: United Nations Population Fund (Fondo de Población de las Naciones Unidas)

UNICEF: United Nations International Children's Emergency Fund

UNDP: United Nations Development Programme (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)

US: United States (Estados Unidos)

USD: United States Dollar (Dólar estadounidense)

VCT: Voluntary Counselling and Testing (Consejería y Pruebas Voluntarias)

VIF: Variance Inflation Factor (Factor de Inflación de la Varianza)

WFTO: World Fair Trade Organization

WHO: World Health Organization (Organización Mundial de la Salud)

WOFAK: Women Fighting AIDS in Kenya

VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humano

Capítulo 1

Motivación, finalidad y objetivos

1.1 Motivación

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) representan una de las crisis sanitarias más devastadoras en la historia reciente. Esta enfermedad ha tenido un impacto realmente profundo globalmente. Según datos recientes, en 2023, 39,9 millones de personas vivían con el VIH y 630.000 fallecieron a causa de la enfermedad ese mismo año (ONUSIDA, 2024). A lo largo de las últimas décadas, 42,3 millones de personas han perdido la vida debido a esta pandemia. Kenia, en particular, ha sido uno de los países más afectados, con 1,5 millones de personas viviendo con VIH o SIDA, incluyendo 81.000 mujeres embarazadas. Esto sitúa a la epidemia como uno de los mayores desafíos para la seguridad nacional y la salud pública.

El VIH/SIDA no se identificó hasta 1984. Sin embargo, dos décadas antes algunas personas presentaban los síntomas comunes. Esta enfermedad ha evolucionado rápidamente, impulsado por factores como el aumento del comercio y los viajes internacionales en el siglo XX. En África, el primer caso documentado fue en 1959, en la actual República Democrática del Congo, lo que marcó el inicio de una epidemia que se propagó por todo el continente y, posteriormente, a nivel mundial. En Kenia, la situación se agravó rápidamente, y para 1990 ya se estimaba que un millón de personas vivían con el virus, con una tasa de prevalencia del 2,5 %. En 1999, el presidente Moi declaró el VIH/SIDA como un desastre nacional, con una prevalencia que alcanzaba el 10 % de la población. Durante este tiempo, la falta de información sobre prevención y transmisión contribuyó al rápido aumento de los casos y a la devastación de familias y comunidades enteras, añadiéndose a esto el gran estigma sobre el VIH (Nyaga, R. K et al., 2004).

La propagación del VIH en Kenia está profundamente ligada a factores culturales, sociales y estructurales. Las normas patriarcales, comunes en comunidades como los Luo, y Kalenjin, han perpetuado la desigualdad de género, limitando la capacidad de las mujeres para negociar prácticas sexuales seguras, viéndose obligadas en muchos casos a no poder protegerse. Estas comunidades, en las que los hombres tradicionalmente controlan las decisiones sobre las relaciones sexuales, han sido un caldo de cultivo para la propagación del virus.¹ La falta de acceso a métodos de prevención, como preservativos, agravada por la oposición de ciertas creencias religiosas, también ha limitado los esfuerzos para frenar la epidemia (Akolo et al., 2024, p. 11).

Asimismo, el estigma y la discriminación asociados al VIH/SIDA han sido un obstáculo constante para la prevención y el tratamiento. Muchas personas infectadas han optado por ocultar su estado serológico por miedo al rechazo social, lo que ha dificultado el acceso a la atención médica y la educación sobre prevención.²

La enfermedad se sufre en diferentes esferas de la sociedad, desde personas drogadictas, hombres, mujeres y niños, que contraen la enfermedad verticalmente por el parto o la lactancia. Hay diversos estudios y publicaciones sobre la enfermedad que tratan de dar respuesta y visibilidad a la enfermedad en este país, como la tesis de Clara Arias Pavesio, en la cual elabora un Programa de Educación para adolescentes en el barrio de Nairobi llamado Kariobangui para reducir la incidencia de VIH (2023).

En contraste con estos desafíos, la epidemia también ha impulsado avances significativos en investigación, políticas públicas y educación. A nivel mundial, el VIH/SIDA es una de las enfermedades más investigadas, lo que ha llevado al desarrollo de tratamientos antirretrovirales (ARV) altamente efectivos y a la implementación de programas de prevención y educación sexual. En Kenia, estos esfuerzos han incluido la creación de centros de tratamiento y campañas de concienciación masiva que buscan reducir la incidencia del virus.

Sin embargo, a pesar de estos avances, el impacto del VIH/SIDA en Kenia sigue siendo devastador. Más allá de las cifras, la enfermedad ha transformado la estructura social y económica del país. La pérdida de personas en edad productiva ha afectado a las familias,

¹ La herencia de viudas y los rituales de sangre son prácticas culturales presentes en algunas comunidades de Kenia, que han facilitado la propagación del VIH debido a la falta de conocimiento y control sobre las medidas de prevención.

² En Kenia, el estigma hacia las personas que viven con VIH sigue siendo uno de los mayores obstáculos para acceder a servicios médicos y de prevención, lo que agrava la propagación de la enfermedad.

dejando a muchos niños huérfanos y aumentando la pobreza. En las comunidades rurales, la falta de acceso a tratamiento y educación sigue siendo un desafío importante. Al mismo tiempo, la percepción de que el VIH/SIDA es una amenaza para la seguridad nacional subraya la necesidad de abordar esta epidemia no solo como un problema de salud pública, sino también como una cuestión estratégica para el desarrollo del país (Akolo et al., 2024, p. 10).



Ilustración 1: Distribución de personas con VIH por país (2020).

Elaboración propia. Fuente de datos: Kaggle, (2020).

El mapa muestra la distribución del VIH por país, con los países con más casos destacados en tonos rojos oscuros. África Subsahariana, especialmente Sudáfrica (7,5 millones), Nigeria (3,2 millones), Kenia (1,5 millones) y Uganda (1,4 millones), tiene algunas de las tasas de prevalencia más altas del mundo. En contraste, países de Europa, América del Norte y Asia tienen menores tasas debido a los avances en tratamiento y prevención, aunque el VIH sigue siendo un reto global.

En Kenia, la prevalencia del VIH sigue siendo elevada, con más de 1,5 millones de personas infectadas. A pesar de los avances en tratamiento y prevención, factores como la pobreza y la falta de acceso a servicios de salud en áreas rurales dificultan el control de la epidemia, haciendo que la lucha contra el VIH continúe siendo un desafío importante en el país (Ijumba, N., 2013). Recientemente, la suspensión parcial de la financiación de

PEPFAR por parte de la administración Trump en enero de 2025 ha tenido un impacto considerable en la respuesta al VIH en Kenia. Esta decisión ha supuesto el cierre de 28 clínicas que ofrecían servicios esenciales.

Además, la pandemia de COVID-19 ha exacerbado los desafíos en la atención del VIH en Kenia. Un análisis de 2023 evaluó el impacto de la pandemia en la atención rutinaria del VIH y los resultados del tratamiento, encontrando que, aunque hubo interrupciones, la respuesta oportuna de las autoridades sanitarias locales ayudó a mitigar los efectos negativos³ (Kimanga et al., 2023). Sin embargo, se requieren esfuerzos continuos para asegurar que todas las personas que viven con VIH puedan acceder a la atención necesaria sin interrupciones (Amref Health Africa, 2024).

Según datos de 2020, las muertes causadas por VIH/SIDA en Kenia alcanzaron las 20.885, representando el 7,93% de todas las muertes en el país (World Life Expectancy, 2020).⁴ En términos económicos, esta alta mortalidad afecta negativamente a la fuerza laboral y, por ende, a la productividad económica nacional.

En este contexto, el presente TFG tiene como objetivo analizar cómo la epidemia del VIH/SIDA afecta al desarrollo económico de Kenia en el contexto actual, con enfoque al Producto Interior Bruto per cápita. Este análisis incluye una revisión de los factores sociales y estructurales que han facilitado la propagación del virus, así como una evaluación de las respuestas gubernamentales e internacionales. La parte central del trabajo está enfocada a analizar como el PIB Per Cápita se ve afectado por la prevalencia del VIH en la última década teniendo en cuenta otras variables: capital humano, el índice de corrupción, las ayudas económicas internacionales y el dinero destinado por el gobierno keniano a la prevención del VIH, y de manera secundaria se analizarán los resultados de una encuesta propia sobre la percepción social del VIH a nivel internacional.

Por lo tanto, esta investigación contribuye a una mejor comprensión del impacto del VIH/SIDA en el desarrollo económico de Kenia y sirve de apoyo para la formulación de estrategias más eficaces para su prevención y control.

³ El impacto del COVID-19 en la atención médica fue considerable, interrumpiendo muchas actividades rutinarias, pero la rápida respuesta de las autoridades locales ayudó a mitigar sus efectos.

⁴ La mortalidad por VIH/SIDA en Kenia refleja la gran carga que esta enfermedad impone sobre el sistema de salud y la fuerza laboral del país.

1.2 Objetivos

1.2.1. Objetivo general:

El presente Trabajo de Fin de Grado tiene como objetivo principal analizar de qué manera la epidemia del VIH afecta a la estabilidad económica en Kenia en el contexto actual. El análisis central se divide en dos partes. El primero es un modelo económico cuantitativo propio que analiza si el PIB per cápita se ve afectado por el incremento o disminución del VIH, junto con otras variables de control: capital humano, índice de corrupción, gasto gubernamental y ayudas internacionales. La segunda parte es una encuesta cuantitativa descriptiva realizada a personas que residen en diferentes países sobre la percepción social del VIH y el estigma hacia la enfermedad.

1.2.2. Objetivos específicos:

- Analizar la problemática del VIH desde las lentes de diferentes teorías económicas, de salud, geográficas y feministas.

- Analizar la evolución del VIH, y como afecta a los principales grupos vulnerables (mujeres y niños).

- Analizar las respuestas ante la enfermedad por parte de organismos internacionales, el gobierno de Kenia y organizaciones no gubernamentales, con el fin de proporcionar información integral y relevante sobre las respuestas al VIH en Kenia.

- Establecer un modelo económico que analice el PIB per cápita en Kenia (variable dependiente) dependiendo de variables como la prevalencia del VIH, capital humano, el índice de corrupción, las ayudas económicas internacionales dedicadas a esta problemática y el dinero destinado por el gobierno keniano a la prevención del VIH. Se analizan las variables por separado manteniendo el resto en *ceteris paribus*, y también se analizan conjuntamente.

- Analizar la percepción social sobre el VIH a nivel mundial para establecer patrones comunes respecto al estigma de la enfermedad.

1.3 Pregunta de investigación

La pregunta de investigación a la que se responde en este trabajo es la siguiente:

¿Tiene la prevalencia del VIH un impacto significativo sobre el PIB per cápita en Kenia?

Esta pregunta surge del interés por comprender hasta qué punto un problema de salud pública como el VIH puede influir en el desarrollo económico de Kenia. Dado el alto coste social, demográfico y sanitario que conlleva la epidemia del VIH, resulta interesante explorar si existe una relación estadísticamente significativa entre su prevalencia y los niveles de riqueza económica poblacional, medida en términos de PIB per cápita. Además, se busca examinar cómo se modifica esta relación al incorporar otras variables relevantes del entorno socioeconómico.

1.4 Hipótesis del estudio

La hipótesis central es que la prevalencia del VIH tiene un impacto negativo significativo en el PIB per cápita en Kenia.

Esta hipótesis será evaluada dentro del marco del modelo de regresión lineal múltiple.

1.5 Resumen de la metodología

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo para analizar el impacto de la prevalencia del VIH sobre el crecimiento económico en Kenia. Para ello, se utilizaron datos macroeconómicos y de salud pública. Tras una fase de exploración estadística (multicolinealidad, correlación Spearman) y limpieza de datos (normalización de variables), se implementa un modelo econométrico propio en SPSS.

Complementariamente, se incorpora una encuesta internacional orientada a captar percepciones sociales sobre el VIH, el estigma asociado y su vínculo percibido con el desarrollo económico. Aplicada mediante un muestreo por bola de nieve, la encuesta reúne respuestas anónimas principalmente de residentes en España y Estados Unidos. Esta dimensión enriquece el análisis al aportar una visión contextual desde la ciudadanía global, subrayando la importancia de la educación, el apoyo internacional y la percepción del VIH como problema persistente. Todo esto se explica detalladamente en el **Capítulo 4**, justo antes de comentar los resultados, para que se comprenda el proceso.

Todas las visualizaciones de este trabajo son de elaboración propia a través de los programas R y Python, la herramienta de visualización Flourish y el programa estadístico SPSS.

1.6 Resumen de la literatura existente

La revisión de la literatura en este trabajo recorre estudios fundamentales que describen cómo el VIH/SIDA ha frenado el desarrollo económico de Kenia y ha dejado secuelas en toda su sociedad. Desde el análisis macroeconómico de Were y Nafula (2003), que muestra la caída del PIB y la pérdida de productividad, hasta la revisión de Nyaga et al. (2004), que destaca el impacto en sectores clave y la falta de campañas efectivas, queda claro que la epidemia afecta mucho más que la salud. El informe del *National AIDS Control Council* (NACC) añade voz de las familias y el esfuerzo que realizan por cuidar a los enfermos. Y, con una perspectiva de largo plazo, la tesis de Ramona Bruhns (2006) revela cómo estas pérdidas inmediatas se extienden a través de generaciones, alimentando el trabajo infantil y debilitando la educación.

En este punto del diálogo, este TFG suma una mirada que combina datos económicos con percepciones sociales para comprender de qué manera la enfermedad afecta al desarrollo económico, y su percepción a nivel global. Esto se encuentra de manera detallada en el **Capítulo 3**.

1.7 Estructura del presente Trabajo de Fin de Grado

El presente Trabajo de Fin de Grado se estructura en seis capítulos principales. El **Capítulo 1** introduce la investigación, presentando la motivación para llevar a cabo este análisis, objetivos, hipótesis de la investigación y una breve descripción de la metodología y revisión de la literatura. El **Capítulo 2** se adentra en el análisis del VIH en Kenia a través de las lentes de varias teorías económicas, de salud, demográficas y feministas. En el **Capítulo 3**, se hace un análisis de la evolución de la epidemia y los grupos más afectados. El **Capítulo 4** describe la metodología empleada para el análisis económico y la encuesta. El **Capítulo 5** presenta los resultados del modelo. Finalmente, el **Capítulo 6** recoge las conclusiones generales del trabajo.

Este orden se ha llevado a cabo así para entender primero el marco teórico, ¿cómo se relaciona un problema de salud pública con el desarrollo económico de un país? Responder a esta pregunta es clave para entender la importancia de este tema. Esto será analizado desde diferentes teorías. El Capítulo 3 ayuda a entender la situación en Kenia, cómo de grave es el VIH/SIDA, a qué grupos poblacionales afecta y las respuestas que

se están dando. Este capítulo ayuda a entender cómo la epidemia empeora la vida de las personas. A continuación, se pasa a la metodología, que se sitúa justo antes del análisis, para que se entienda bien el proceso, la elección de variables y cómo se ha llevado a cabo el modelo económico y la encuesta. Seguidamente, acabando de leer el proceso se abarcan los resultados, los diferentes modelos y su relación con las respuestas de la encuesta. Finalmente, para cerrar, el capítulo 6 recoge las conclusiones de los resultados para sintetizar todo lo que se ha descubierto a través de este trabajo.

Capítulo 2

Marco teórico y conceptual

2.1 Introducción

Este capítulo establece el marco teórico para analizar el impacto del VIH/SIDA en el crecimiento económico de Kenia. Revisa teorías económicas y sociales que permiten comprender cómo la epidemia afecta no solo la salud, sino también la productividad, la inversión en educación y el desarrollo humano.

2.2 Marco teórico

2.2.1 Teorías de salud y desarrollo económico

Teoría del Capital Humano (Becker, Schultz)

Esta teoría desarrollada por Gary Becker (1964) y Theodore Schultz (1971), argumenta que los individuos invierten en su educación y capacitación como si fueran activos productivos con el objetivo de aumentar su productividad e ingresos en el futuro. Afirma así que la salud y la educación son inversiones estratégicas que impulsan la productividad y los ingresos de las personas, ya que la teoría va de la mano con mejorar la calidad de vida de los individuos. Según esta teoría, la salud no es solo un derecho básico, sino un componente esencial del desarrollo económico: trabajadores sanos tienen mayor energía, menor ausentismo y más capacidad para aprender e innovar. La inversión en salud y educación genera beneficios que van más allá del individuo, impulsando el crecimiento económico a nivel nacional (Eide, E.R. & Showalter, M.H., 2010).

Sin embargo, esta visión capitalista y utilitarista de la Teoría del Capital Humano donde el valor de las personas está vinculado casi exclusivamente a su capacidad de generar

ingresos y riqueza, presenta desafíos cuando se analiza la realidad de Kenia. Si bien la salud y la educación son motores esenciales del desarrollo, en Kenia no todos los individuos parten del mismo punto. Factores como la desigualdad de género, la pobreza estructural, la falta de acceso a servicios básicos y las normas culturales en diferentes tribus, limitan las oportunidades de invertir en educación y salud.

Por ejemplo, aunque la teoría plantea que la inversión en salud y educación siempre se traduce en mayores ingresos y bienestar, en Kenia muchas familias en zonas rurales se enfrentan a altos costes médicos y falta de recursos educativos, lo que les obliga a priorizar necesidades inmediatas (trabajo infantil, falta de escolarización, etc.) sobre acciones a largo plazo. Además, el mercado laboral keniano (altos niveles de informalidad) no siempre garantiza que una mayor formación educativa se traduzca automáticamente en mejores ingresos o empleos de calidad.

Por lo tanto, aplicar esta teoría a Kenia es complejo, ya que parte de un punto en el que el gobierno no invierte lo suficiente en sanidad y educación. Llevando a su población a una situación de vulnerabilidad económica.

Teoría de la Economía Dual (Lewis)

El modelo de desarrollo de Lewis explica cómo las economías en desarrollo pueden crecer mediante un proceso de transformación estructural, que traslada el excedente de mano de obra desde la agricultura de subsistencia, hacia un sector moderno e industrializado (vgr: fábricas). Según este modelo, el sector moderno ofrece salarios más altos y mayores beneficios, impulsando la expansión productiva y permitiendo que la economía crezca sin sacrificar la producción agrícola (Economics, 2024). Este ciclo continúa mientras exista mano de obra en el sector agrícola, pero alcanza su límite en el llamado Punto de Inflexión de Lewis, cuando la mano de obra excedente desaparece, obligando a subir los salarios en el sector industrial y ralentizando el crecimiento económico.

En Kenia, este marco teórico ayuda a entender las dinámicas laborales, pero también pone en evidencia cómo los grupos de bajos ingresos (agricultores), especialmente en las zonas rurales, quedan atrapados en la vulnerabilidad estructural. La epidemia del VIH/SIDA intensifica estas desigualdades, muchas familias campesinas han perdido a jóvenes productivos o han visto cómo estos asumen cuidados de personas enfermas, reduciendo

así la disponibilidad de mano de obra para migrar al sector industrial. Según Were y Nafula (2003, p. 19), esta pérdida de productividad alcanza un 7,5% y contribuye a la disminución del PIB en 2,6 puntos porcentuales anuales. En otras palabras, el modelo de Lewis asume que todos los trabajadores agrícolas tienen las mismas oportunidades de moverse al sector moderno, pero en Kenia, el VIH/SIDA y las desigualdades de género impiden que esta migración ocurra de manera uniforme o equitativa. Así, el crecimiento económico proyectado por Lewis no alcanza a los grupos de bajos ingresos afectados por el VIH/SIDA, revelando la necesidad de políticas que aborden simultáneamente las desigualdades estructurales y los impactos sanitarios para un desarrollo inclusivo.

Teoría del Crecimiento Endógeno

Esta teoría planteada por los economistas Paul Romer (1986) y Robert Lucas (1988), subraya que el crecimiento económico sostenido no depende solo de la acumulación de capital físico (calidad de maquinaria, herramientas, etc.), sino también de factores internos como el capital humano (educación,) y el conocimiento. Según esta teoría, la salud y la educación son motores del desarrollo: permiten a las personas adaptarse a nuevas tecnologías, innovar y aumentar la productividad de forma continua (Liberto, D., 2023).

Según esta teoría, la inversión en capital humano es clave para impulsar el desarrollo: permite a las personas adaptarse a nuevas tecnologías, innovar y mejorar la productividad de forma continua. En Kenia, el auge demográfico plantea oportunidades y desafíos para la aplicación de esta teoría, con una población joven en expansión (43% de los habitantes son menores de 15 años) el país enfrenta el reto de traducir este potencial demográfico en un motor de crecimiento inclusivo (ICEF Monitor, 2023). La epidemia del VIH/SIDA ha interrumpido este proceso: la alta mortalidad de jóvenes y la reducción de la inversión en educación y salud han debilitado la formación de capital humano y la capacidad de la economía para crecer a largo plazo. Este impacto afecta a las generaciones futuras, perpetuando la pobreza y limitando oportunidades de desarrollo.

Desde las lentes de esta teoría, revertir esta situación en Kenia requiere un compromiso político para garantizar el acceso universal a la educación y salud. Al mismo tiempo, es esencial integrar programas de prevención y tratamiento del VIH/SIDA, junto con estrategias para fortalecer la formación técnica y la investigación para un crecimiento

económico más equitativo. Fomentar el empleo en el sector rural y la integración de poblaciones vulnerables en la economía moderna ayudarían a romper el ciclo de pobreza y exclusión, alineando así el potencial demográfico de Kenia con los principios de la teoría del crecimiento endógeno.

2.2.2 Teoría feminista y marcos de vulnerabilidad

El feminismo africano desafía no solo la dominación masculina, sino también las cadenas de la tradición, la clase y el colonialismo que han tejido desigualdades persistentes en el continente. No es un feminismo importado, sino una respuesta profunda en la memoria colectiva de las mujeres africanas, que lucharon históricamente contra las imposiciones coloniales y patriarcales. Se forja en la voz de mujeres que, buscan dignidad y justicia sin perder la conexión con su cultura, su comunidad y su historia de sus pueblos.

La evolución del feminismo africano revela sus raíces en figuras históricas que combatieron el colonialismo y el patriarcado, como la Reina Nzinga o Margaret Ekpo, aunque la autodefinición feminista en los años 60, influida por los feminismos negros y del Tercer Mundo. Este proceso dio lugar a diversas corrientes: el feminismo radical, con voces que irrumpieron en espacios vedados como Bessie Head y Nawal el Saadawi; el feminismo afrocéntrico, que exalta los valores africanos frente a la imposición occidental, aunque a veces incurre en esencialismos; y el feminismo de base, que, a partir de los años 80, se centró en combatir la pobreza, la violencia y la mutilación genital femenina, cristalizando en logros como el Protocolo de Maputo (adoptado el 11 de julio de 2003 en Mozambique). En los últimos veinte años, ha surgido movimientos feministas nuevos; feminismo liberal que debate roles de género y derechos sexuales, el feminismo millennial que sacude las estructuras laborales y familiares, y los feminismos afropolitanos y afrofuturistas que dialogan con la modernidad y la cultura global (Salami, M., 2017). Esta riqueza de perspectivas convierte al feminismo africano en un campo vivo y en constante revisión.

El análisis de la economía feminista permite comprender de manera profunda cómo los impactos del VIH afectan de forma diferenciada a las mujeres, especialmente en lo que respecta a su fertilidad y derechos reproductivos. Desde una perspectiva de género, se observa que las mujeres que viven con VIH enfrentan discriminación y estigmatización, lo que limita su capacidad de decisión sobre la maternidad y el ejercicio pleno de sus

derechos sexuales y reproductivos (Bahous, S, 2022). Por otra parte, la economía feminista visibiliza la reasignación del trabajo doméstico y la carga de cuidados en los hogares afectados por el VIH. En muchos casos, los niños, y especialmente las niñas, asumen responsabilidades parentales y tareas de cuidado ante la ausencia o incapacidad de los adultos (UNICEF, 2013, p. 44). Esta sobrecarga de trabajo doméstico y de cuidados perpetúa las brechas de género y limita las oportunidades futuras de las niñas, reforzando así los ciclos de vulnerabilidad y pobreza (Folbre, 2001). En este sentido, la economía feminista sitúa el trabajo de cuidados, históricamente invisibilizado, en el centro del análisis socioeconómico, subrayando que los cuidados son fundamentales para la reproducción social y el bienestar colectivo (Razavi, 2007, p. 4).

El feminismo en Kenia no es un discurso monolítico, sino un conjunto de aspiraciones y temores, de desafíos y oportunidades, que busca que la dignidad de las mujeres y la justicia social puedan convertirse en la fuerza que impulse un crecimiento inclusivo (David, S., 2024).

Las vías de impacto diferenciadas por género se manifiestan en la interacción entre el VIH/SIDA y la economía. Las mujeres no solo enfrentan mayores riesgos biológicos en la transmisión del virus, sino también mayores cargas sociales y económicas derivadas de las responsabilidades de cuidado. Esta doble vulnerabilidad incrementa la exposición a situaciones de discriminación, estigmatización y violencia, amplificando las desigualdades de género ya existentes. Esto resalta la necesidad de políticas de género que garanticen la protección social y la redistribución equitativa de las cargas domésticas.

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Definición de conceptos clave

Es esencial precisar los conceptos clave que guiarán el estudio. La *prevalencia del VIH/SIDA* se refiere a la proporción de la población que vive con el virus, indicador que permite dimensionar la magnitud de la epidemia. El *crecimiento económico*, medido a través del Producto Interno Bruto per cápita, refleja la capacidad de un país para generar riqueza y mejorar el bienestar. La *vulnerabilidad* hace referencia a la mayor exposición de ciertos grupos al riesgo y a la dificultad para enfrentar las consecuencias del VIH/SIDA. La *pérdida de productividad* describe la reducción de la capacidad laboral y

de generación de ingresos. Finalmente, el *deterioro del capital humano* engloba el impacto negativo del VIH/SIDA sobre la educación, formación y salud de la población.

2.3.2 Vías que vinculan el VIH/SIDA con los resultados económicos

Entre los **costes directos** asociados a esta pandemia se encuentran los costes médicos, concretamente el coste de la medicación del VIH. Por otro lado, funerales, ingresos en hospitales y ausentismo laboral. Además, la suspensión de la financiación parcial de la ayuda estadounidense ha conllevado el cierre de 28 clínicas especializadas en VIH en Kenia. Los servicios clínicos, la gestión, el monitoreo y la utilización de datos son las áreas programáticas más costosas. En Kenia, el costo promedio por contagio es de \$127 dólares. Es crucial monitorear regularmente la carga viral, el recuento de células CD4 y otros biomarcadores para evaluar la efectividad del tratamiento y la evolución de la enfermedad. Las consultas médicas, los servicios de laboratorio y las pruebas diagnósticas aumentan el costo total de la atención del VIH/SIDA. Una infraestructura de salud sólida, que incluya hospitales, clínicas, laboratorios y personal de salud calificado, es necesaria para brindar una atención integral (Madu et al, 2025). Dicha infraestructura es costosa de construir y mantener, especialmente en zonas con recursos limitados.

Los costes asociados a la medicación del VIH han cambiado drásticamente desde la década de los años 90. En 1980 dichos costes eran excesivamente elevados, \$12,000 anuales por habitante. Lo cual implicaba prácticamente imposibilidad para la sociedad de su obtención, ya que la mayoría de la población keniana no tenía estos ingresos. En mitad de la década de los años 90 estos incrementaron a \$15,000 anualmente. Sin embargo, a partir del año 2000, debido a los avances en la medicación, estos disminuyeron a \$5,000 anuales. Hoy en día, hay muchos antirretrovirales genéricos disponibles, que son incluso más asequibles que los medicamentos de marca. Además, el gobierno keniano ha comenzado a proporcionar antirretrovirales gratuitos a las personas que viven con la enfermedad. En 2022, la Administración de Alimentos y Medicamentos de EEUU (FDA) anunció la aprobación del primer medicamento de larga duración para la prevención del VIH: Cabotegravir (desarrollado por ViiV Healthcare). Con este avance, la OMS publicó nuevas directrices para el uso de Cabotegravir inyectable de acción prolongada (cab-la) en el marco de la 24ª Conferencia Internacional sobre el Sida, celebrada en Montreal, Canadá (Akolo et al, 2024, p 39-40).

Además, el VIH/SIDA tiene un costo que no solo afecta a la persona infectada, sino también a sus familiares y cuidadores. Cuando la cabeza de una familia padece la enfermedad, la pérdida de ingresos puede intensificar las disparidades socioeconómicas ya existentes y hundir a las familias en una pobreza aún mayor.

Existen también varios **costes indirectos** relacionados con el tratamiento de la enfermedad que pueden incrementar la carga financiera. Estos incluyen la pérdida de productividad como resultado de discapacidad o muerte prematura. El VIH/SIDA tiene importantes ramificaciones sociales además de los efectos en la salud física, que se suman al impacto financiero de la enfermedad. Las personas afectadas pueden experimentar aislamiento social, problemas de salud mental y una reducción en su calidad de vida como resultado del estigma y la discriminación que rodean la enfermedad.

En conclusión, la viabilidad a largo plazo de los sistemas de salud se vuelve crucial a medida que más personas con la enfermedad reciben tratamiento y viven más tiempo con la enfermedad. El número de personas que usan TAR está aumentando, ejerciendo más presión sobre los recursos de salud, como cadenas de suministro de medicamentos, laboratorios y personal médico. Es necesario, considerar las necesidades y escalabilidad a largo plazo (Madu et al, 2025).

Para fortalecer el sistema sanitario keniano, y disminuir los costes tanto directos como indirectos que esta enfermedad conlleva, hay ciertos puntos tener en cuenta. Primeramente, es fundamental invertir en infraestructura sanitaria, incluyendo clínicas y mejores cadenas de suministro, incluyendo la mejora de las redes de transporte del país para facilitar la distribución de medicamentos a las zonas rurales. También, la capacitación de más profesionales de salud, para hacer pruebas, brindar asesoramiento y administrar medicación, aumentando la atención, especialmente en zonas desfavorecidas. Abordar el estigma y la discriminación es esencial a través de la educación y la transparencia en el país de la enfermedad. Además, se deben implementar políticas y leyes que protejan los derechos de las personas con VIH, promuevan la confidencialidad y faciliten el acceso a las pruebas y tratamientos. Por último, la cooperación internacional y la financiación externa son clave para fortalecer los programas de prevención y tratamiento, compartir buenas prácticas y movilizar recursos.

2.3.3 Modelo conceptual de análisis

En esta sección se presenta un modelo conceptual que integra las principales causas y consecuencias de la prevalencia del VIH/SIDA en Kenia, subrayando cómo la enfermedad impacta de forma transversal en la salud, la economía y la sociedad (Ilustración 2). Este enfoque permite visualizar las vías causales a través de las cuales la epidemia perpetúa y amplifica las desigualdades estructurales del país.

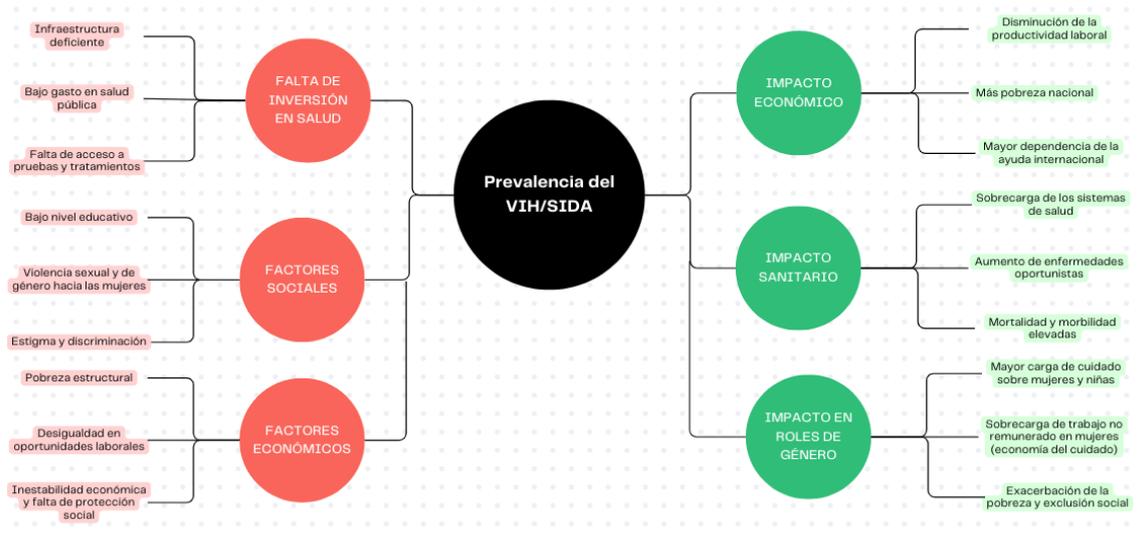


Ilustración 2: Causas y consecuencias de la prevalencia del VIH

Elaboración propia.

En el lado izquierdo del modelo se presentan tres grandes causas. La **falta de inversión en salud** refleja no solo la carencia de infraestructuras sanitarias y el bajo gasto público en salud, sino también la falta de políticas de prevención y educación sobre el VIH/SIDA, lo que incrementa la vulnerabilidad de la población. Por ejemplo, la escasez de centros de diagnóstico y la dificultad para acceder a tratamientos antirretrovirales en áreas rurales agravan la situación, prolongando la carga viral.

Los **factores sociales** representan otra dimensión crítica: el bajo nivel educativo y la falta de información sobre la transmisión del VIH crean un caldo de cultivo para la expansión de la enfermedad. La violencia sexual y de género, incluyendo matrimonios de niñas menores y prácticas culturales que subyugan a las mujeres (mutilación genital), agrava la vulnerabilidad femenina, mientras que el estigma y la discriminación dificultan la búsqueda de ayuda y refuerzan el aislamiento de las personas que viven con VIH.

Por su parte, los **factores económicos** muestran cómo la pobreza estructural y la desigualdad en las oportunidades laborales no solo elevan el riesgo de transmisión, sino que también limitan la capacidad de respuesta de las familias y comunidades. La inestabilidad económica y la falta de redes de protección social (como seguros de salud) obligan a muchas personas a priorizar la supervivencia inmediata sobre la prevención y el tratamiento a largo plazo.

En el lado derecho del modelo se exponen las consecuencias. El **impacto económico** se traduce en la disminución de la productividad laboral y en la pérdida de trabajadores calificados, lo que a su vez reduce el PIB y perpetúa la dependencia de la ayuda internacional. Las familias afectadas se ven obligadas a destinar recursos al cuidado de los enfermos y a costear tratamientos, reduciendo su inversión en educación y en oportunidades de generación de ingresos a largo plazo.

El **impacto sanitario** es doble: no solo aumenta la presión sobre un sistema de salud ya debilitado, con mayores casos de enfermedades oportunistas y más demanda de atención sanitaria, sino que también incrementa la mortalidad, especialmente entre las personas jóvenes y en edad productiva, con graves consecuencias para el desarrollo social y económico.

Finalmente, el **impacto en los roles de género** subraya cómo las mujeres y las niñas asumen la mayor carga de cuidado no remunerado (economía del cuidado), reduciendo sus oportunidades educativas y laborales. Esta sobrecarga de trabajo refuerza la desigualdad económica y social y limita las capacidades de desarrollo de las mujeres, profundizando aún más las desigualdades estructurales.

Además, es importante reconocer que existen **vías causales no lineales**, donde las causas y consecuencias interactúan de forma dinámica. Por ejemplo, la prevalencia del VIH puede agravar la pobreza estructural y reforzar la desigualdad de género, mientras que la falta de educación y la violencia de género actúan como factores de riesgo y como consecuencias a la vez. Abordar la epidemia del VIH en Kenia requiere intervenciones multisectoriales (intervención internacional), que integren la salud, la educación y el empoderamiento económico de las mujeres, para romper el ciclo de vulnerabilidad y fortalecer la resiliencia de la sociedad.

Capítulo 3

Análisis de la evolución de la epidemia del VIH/SIDA en Kenia

3.1 Una mirada interna a Kenia

Este capítulo se divide en tres partes principales. Primero, consta de un análisis de la evolución de la epidemia en Kenia, como ésta afecta en desigualdad a mujeres y hombres, incluyendo también de qué manera sufren la enfermedad los menores. En la segunda parte se analizan las respuestas tanto locales como internacionales al VIH. Por último, se analiza el estado de la cuestión, para comprender en qué punto de la literatura se sitúa este trabajo.

Kenia es un país de África Oriental que se extiende desde la costa del Océano Índico hasta montañas y mesetas en el interior, y su capital, Nairobi, se encuentra a 1.700 metros de altitud (National Geographic, 2025). Tras su independencia de Reino Unido en 1963, Kenia fue considerada uno de los países más estables de África gracias a su economía de libre mercado y relativa tolerancia política. Sin embargo, la corrupción y problemas como el rápido crecimiento poblacional y la escasez de energía han dificultado su desarrollo. En su economía destacan la industria pequeña manufacturera, el refinado de petróleo y la agricultura de café, té, maíz y trigo.

El país alberga una gran diversidad étnica con 40 tribus, destacando los Kikuyu agricultores y los Masai ganaderos (National Geographic, 2023).⁵ La agricultura,

⁵ El turismo, especialmente los safaris, es clave para la economía, y el gobierno ha intensificado la lucha contra la caza furtiva

silvicultura y la pesca representan el 22% de la economía del país. La manufactura representa el 11% del PIB.

Kenia experimentó un aumento del PIB impulsado por la recuperación de la crisis global del 2008.⁶ La agricultura se benefició de mejores condiciones climáticas y políticas de apoyo al sector. Además, el gobierno invirtió en infraestructura, incluyendo carreteras y energía, lo que dinamizó la economía y atrajo inversiones extranjeras (Datosmacro, 2023). La relativa estabilidad política después de la violencia postelectoral de 2007-2008 también generó confianza en los mercados y facilitó la expansión del sector financiero y de telecomunicaciones, con empresas como *Safaricom* y su sistema de pagos móviles *M-Pesa*, la cual es utilizada por gran parte de la población, evitando el dinero en efectivo (Trading Economics, 2024).⁷

El PIB per cápita va de la mano del PIB y siguen ambos la misma evolución (Ilustración 3 y 4). Hay un crecimiento significativo en 2011, en 2020 debido al COVID-19, el PIB se queda estancado, sin embargo, hay una subida en 2022, como respuesta a la recuperación económica, que después disminuye en el siguiente año, y se ha mantenido constante hasta ahora.

A pesar, de tener una de las economías más avanzadas del este de África, el acceso limitado a servicios de salud ha contribuido a la persistencia de problemas de salud pública, entre ellos, el VIH/SIDA. Con una de las tasas de prevalencia más altas en África, especialmente en regiones como Nyanza y Nairobi, el VIH es prioridad en las políticas sanitarias del país.

⁶ La recuperación tras la crisis financiera global de 2008-2009 permitió que sectores clave como la agricultura, el turismo y las telecomunicaciones retomaran su crecimiento.

⁷ M-Pesa es utilizado en todo el país. Es menos frecuente hacer pagos en efectivo. De esta manera crea seguridad económica ya que las personas pueden tener su dinero en una aplicación.

PIB Kenia (2000-2023)

PIB (en millones de €)

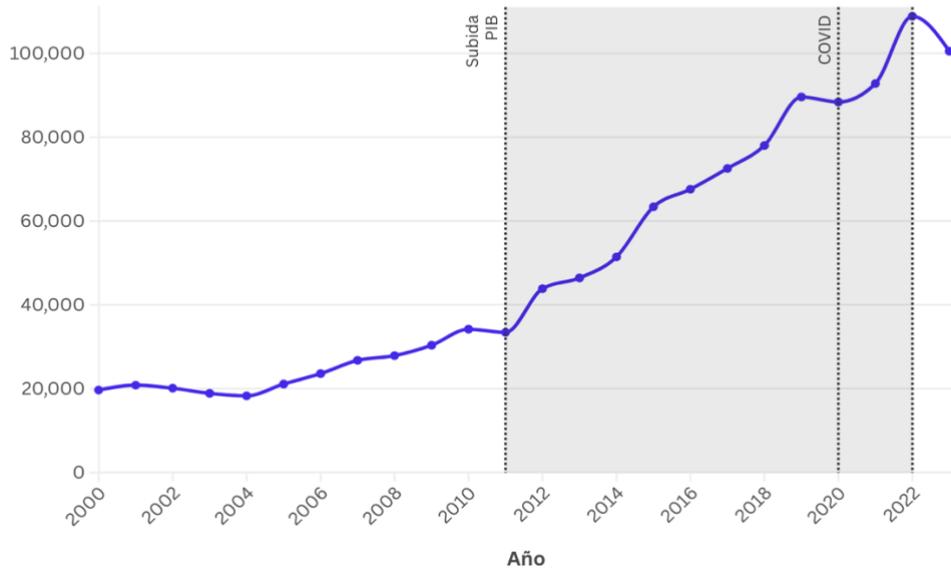


Ilustración 3: PIB Kenia (2000-2023)

Elaboración propia. Fuente de datos: (Datosmacro, 2023).

PIB Per Cápita Kenia (2000-2023)

PIB Per Cápita

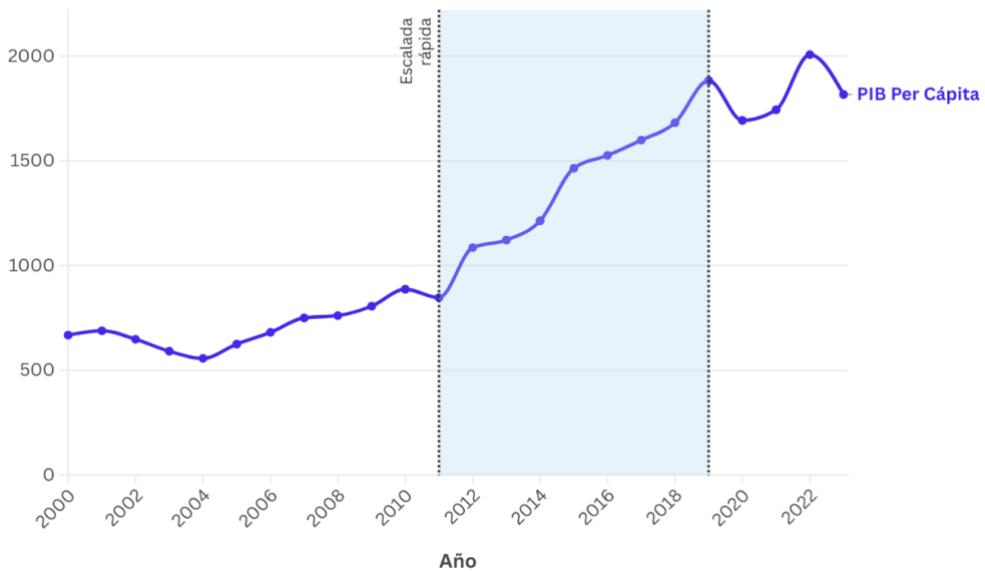


Ilustración 4: PIB Per Cápita Kenia (2000-2023).

Elaboración propia. Fuente de datos: (Datosmacro, 2023).

3.2 Desigualdad de género y prevalencia del VIH en Kenia

Desde la aparición del VIH/SIDA en Kenia en 1984, la epidemia ha experimentado diversas tendencias. A principios de la década de 2000, se estimaba que alrededor de 2,5 millones de personas vivían con VIH. Sin embargo, en los últimos años, se han observado cambios significativos en la prevalencia y en las estrategias de prevención y tratamiento (Nyaga, R. K. et al., 2004, p. 12). El número de contagios por VIH varía considerablemente entre las diferentes regiones.⁸

En Kenia, los contagios por VIH son mayores en mujeres que en hombres debido a una combinación de factores sociales, económicos, culturales y biológicos. En situaciones de pobreza extrema, muchas mujeres recurren a relaciones transaccionales o al trabajo sexual para sobrevivir, lo que las expone a un mayor riesgo de infección, especialmente cuando los clientes rechazan el uso del preservativo (ONU Mujeres, 2016).⁹

Como podemos observar en la Ilustración 5, en 2022, las regiones con las tasas más elevadas de contagios de VIH fueron Kisumu, Homa Bay y Siaya. En estos 3 condados, los porcentajes de contagios son mayores en las mujeres, en Kisumu 11.24% hombres, frente a 18.73% mujeres. En el caso de Homa Bay, el 11.63% de los hombres están contagiados, pero en el caso de las mujeres son el 19.77% (un quinto de las mujeres del condado, siendo un dato preocupante). En el caso de Siaya, tenemos un 9.63% de hombres contagiados versus el 17.54% de las mujeres, prácticamente un 10% más de mujeres contagiadas. Otras diferencias que reflejan claramente la disparidad notable entre géneros son el caso de Lamu (costa), condados en los contagios de las mujeres superan en un 50% al de los hombres. Por ejemplo, en Mombasa, el 3.28% de contagios masculinos, son superados por el 7.6% de contagios femeninos, o en Kwale el 1.86% masculinos, versus el 4.36% en contagios femeninos.

⁸ Las áreas con mayor prevalencia incluyen Nyanza (14,2%) y Nairobi (7,8%). Estas diferencias regionales resaltan la necesidad de enfoques específicos y dirigidos en las intervenciones de salud pública (Saldarriaga, E. M., 2020).

⁹ Las trabajadoras sexuales en Kenia enfrentan tasas de prevalencia del VIH superiores al 30%, y el estigma asociado limita su acceso a pruebas y tratamiento (ONU Mujeres, 2016).

Población femenina (%) con VIH por Condado en Kenia (2022) Población masculina (%) con VIH por Condado en Kenia (2022)

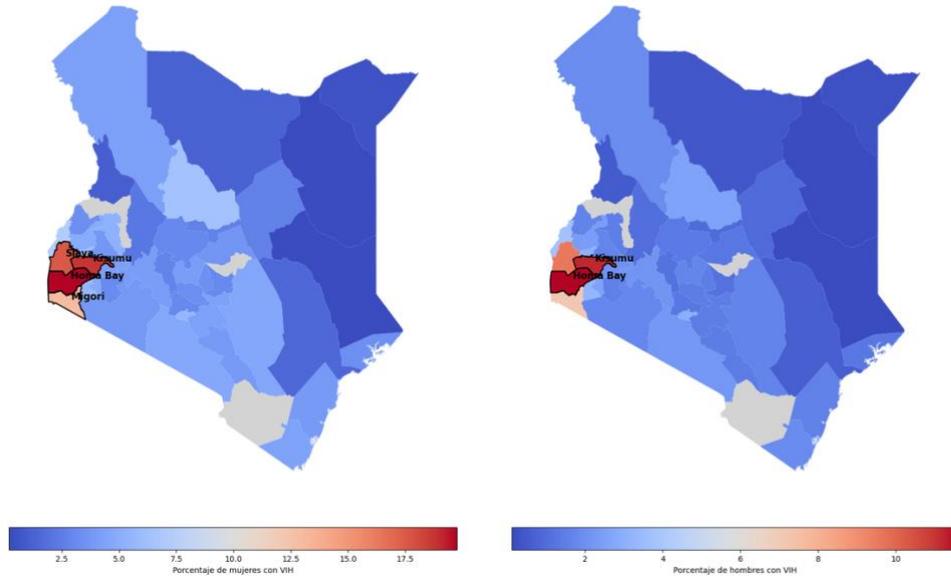


Ilustración 5: Población femenina y masculina con VIH por condado en 2022
Elaboración propia. Fuente de datos: (Consejo Nacional de Control del SIDA de Kenia, 2022).

Otro factor importante es la falta de acceso a educación sexual, y es que en África Subsahariana, 9 de cada 10 nuevas infecciones por VIH entre los 15 y los 19 años corresponden a niñas (Nilofer, S. & Rabilossaporn, P. J., 2024). Biológicamente, las mujeres son más vulnerables a la infección debido a la estructura de su mucosa vaginal, que facilita la transmisión del virus, especialmente en situaciones de violencia o sexo forzado (San Francisco Aids Foundation, 2000). Además, el estigma asociado al VIH impide que muchas busquen pruebas y tratamiento, lo que contribuye a la propagación del virus. En comunidades empobrecidas como Kibera en Nairobi, donde residen más de un millón de personas, la falta de acceso a servicios de salud y educación agrava la situación (Moraga, P., 2024). Para reducir la brecha de género es fundamental implementar estrategias que promuevan el acceso a educación y servicios de salud, garantizando la seguridad de las mujeres en todos los ámbitos de su vida.

Otro dato relevante en esta diferencia entre géneros son las conductas de riesgo de VIH en las mujeres que usan drogas inyectables en la costa de Kenia. Un estudio realizado en 2019 por el *Harm Reduction Journal*, puso el foco en las mujeres que consumían drogas en las zonas costeras de Mombasa y Kilifi. En concreto, analizó datos de entrevistas y grupos focales con 45 mujeres. Los resultados de este estudio revelaron dos principales

conductas de riesgo. El consumo inseguro de drogas que conlleva la compartición de agujas, y la falta de acceso a jeringuillas limpias (incrementando contagios). En la segunda categoría los riesgos sexuales, incluyendo prácticas sexuales sin protección, trabajo y violencia sexuales, donde las mujeres intercambian sexo por dinero, drogas o protección. Estos factores incluyen una baja percepción del peligro de infección, desigualdades de género, presiones económicas y un acceso limitado a métodos de prevención como condones y agujas nuevas. Este estudio concluyó que para reducir la transmisión entre ellas es necesario aplicar estrategias grupales, como programas de capacitación en prevención y asesoramiento (Mburu, Limmer, & Holland, 2019).

3.3 Kenia y el VIH: una tasa superior a la de sus vecinos de África del Este

La alta prevalencia del VIH en Kenia en comparación con sus países vecinos se debe a una combinación de factores como la pobreza y la falta de oportunidades económicas que han contribuido a prácticas de riesgo, que incrementan la transmisión. La industria del sexo en los corredores de transporte y áreas urbanas de Kenia es significativa, y la pobreza, junto con la alta frecuencia de relaciones sexuales sin protección, crea un entorno de alto riesgo para la transmisión del VIH (OIM, 2023).

Casos de VIH/país : Región del este de África (2000-2021)

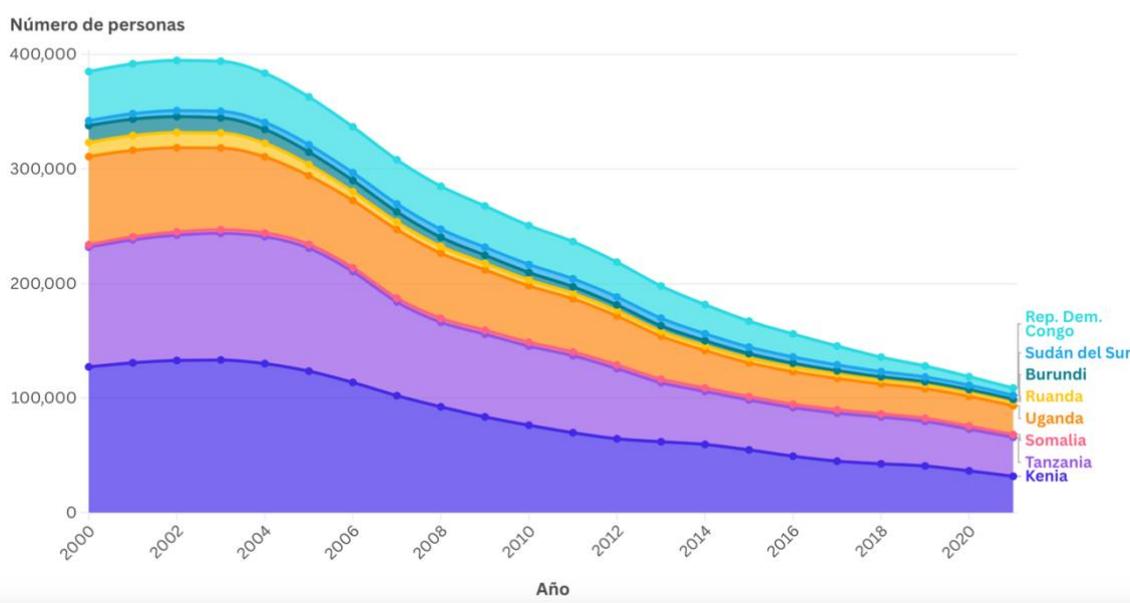


Ilustración 6: Casos de VIH en la región este de África (2000-2021)

Elaboración propia. Fuente de datos: (Our World in Data, 2024b).

Al analizar los datos de VIH en los países del este de África Subsahariana (Ilustración 6), se observa que Kenia ha mantenido consistentemente la mayor cantidad de casos. En el año 2000, Kenia registró 127.221 casos, mientras que Tanzania, el segundo país con más casos, tuvo 104.477. Esta diferencia ha perdurado a lo largo del tiempo, aunque los planes estratégicos desde entonces han disminuido la transmisión, por ejemplo, el plan de 2010-2013 se centró en la reducción del comportamiento de riesgo y en la expansión del acceso a tratamiento. La cantidad de casos anual en Kenia pasó de 130.142 en 2004 a 31.769 en 2021, aunque sigue siendo más alta que en otros países de la región.

Uganda ha experimentado una disminución (menor proporción a la de Kenia), pasando de 76.826 casos en 2000 a 24.981 en 2021. Tanzania también ha reducido sus cifras, aunque a un ritmo más lento. En cambio, Sudán del Sur, aunque con cifras menores, no ha logrado una disminución tan marcada. Por su parte, la República Democrática del Congo ha mantenido cifras más bajas desde el año 2000.

Un aspecto relevante es la diferencia en los programas de salud pública y la respuesta gubernamental. Mientras que países como Uganda implementaron campañas masivas de prevención desde la década de 1990, Kenia tardó más en fortalecer sus estrategias. En África subsahariana, las mujeres representan el 57% de los adultos con VIH, y la disparidad es especialmente pronunciada entre los jóvenes menores de 25 años (Lamptey, Johnson, & Khan, 2006, p. 5).

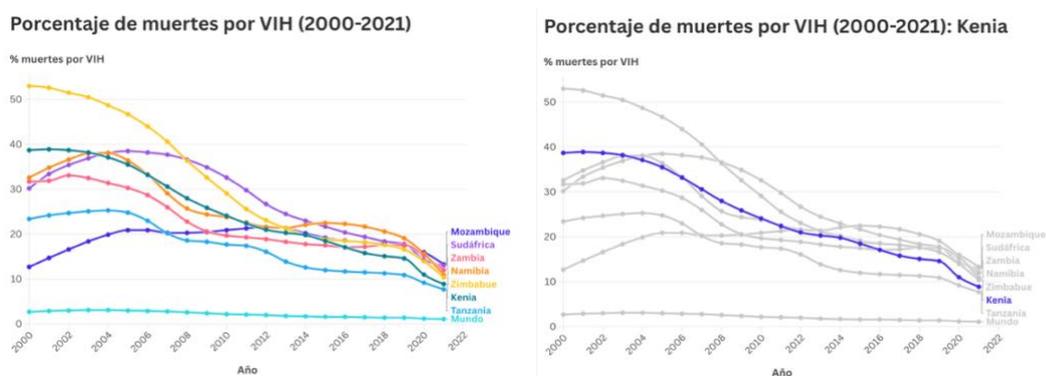


Ilustración 7: Porcentaje de fallecimientos por VIH en la región este de África (2000-2021)

Elaboración propia. Fuente de datos: (Our World in Data, 2024d).

Kenia ha mantenido consistentemente una tasa de mortalidad por VIH inferior a la de países como Mozambique, Sudáfrica, Zambia, Namibia, Zimbabue y Tanzania (Ilustración 7). Esto sugiere que, si bien el porcentaje de personas contagiadas sigue siendo alto, los esfuerzos en acceso al tratamiento antirretroviral (ARV) y la mejora en los sistemas de salud han tenido un impacto positivo en la reducción de muertes.

En el año 2000, Kenia registraba 38,7 muertes por cada 100,000 habitantes, una cifra que, si bien elevada, se mantenía por debajo de otros países de la región, como Zimbabue, que alcanzó 53 muertes.

Como se observa en la Ilustración 7, el descenso en muertes por VIH es mayor en Kenia, siendo actualmente menor que el resto de los países, menos Tanzania. Desde 2015, la tasa de mortalidad (18,5) ha descendido 8.9 muertes por cada 100,000 habitantes, lo que representa un progreso significativo en la lucha contra la epidemia, aunque el promedio de muertes sigue siendo superior a la media mundial.

Estos datos muestran que los programas de prevención y tratamiento han sido efectivos, pero también evidencian la necesidad de reforzar las estrategias de salud pública. La detección temprana, el acceso a terapias y la educación siguen siendo clave para reducir la carga viral.

3.4 El VIH y la tuberculosis

Vivir con VIH aumenta significativamente el riesgo de desarrollar otras enfermedades debido a la debilitación del sistema inmunológico. Las personas contagiadas tienen una mayor probabilidad de padecer infecciones oportunistas, como la tuberculosis (TB), neumonía y micosis, además de un riesgo elevado de enfermedades cardiovasculares y renales. La combinación del VIH con otras afecciones como la diabetes o la hipertensión puede agravar la progresión de la enfermedad y complicar el tratamiento. Además, la inflamación crónica provocada por el VIH puede contribuir al desarrollo de cánceres asociados a infecciones virales, como el cáncer de cuello uterino en las mujeres (UNAIDS, 2024, p. 169).

Muertes estimadas relacionadas con la tuberculosis entre personas que viven con el VIH, África, 2021

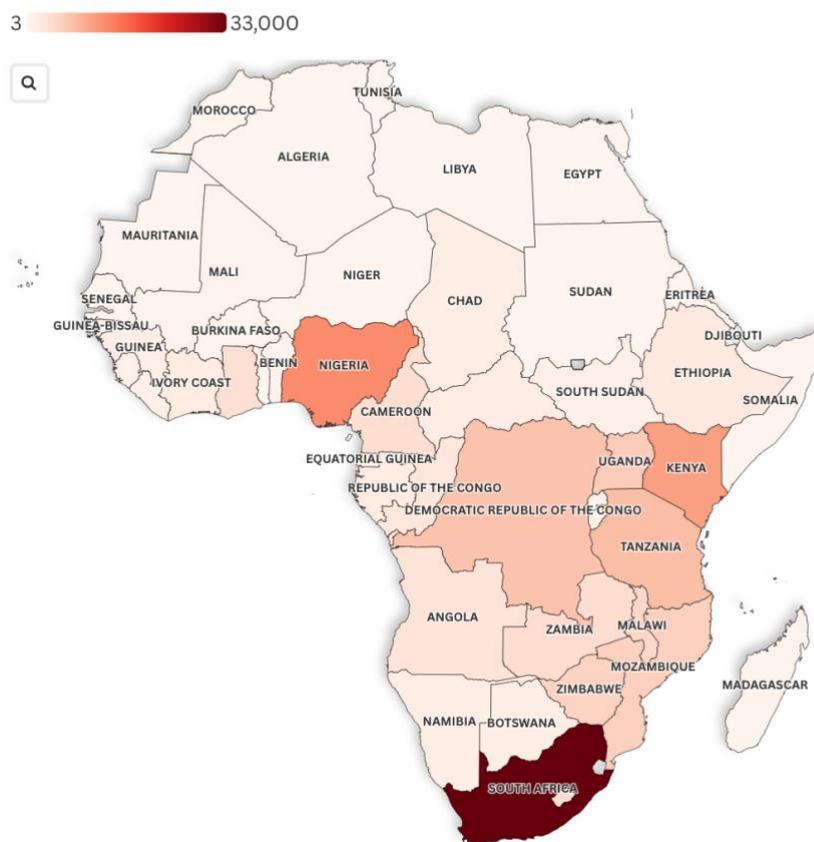


Ilustración 8: Muertes estimadas relacionadas con la tuberculosis entre personas que viven con el VIH en África (2021)

Elaboración propia. Fuente de datos: (Our World in Data, 2024e).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2022, aproximadamente el 30% de las muertes relacionadas con el VIH a nivel mundial fueron atribuidas a la tuberculosis. En Kenia, las cifras reflejan una preocupante intersección entre ambas y el estigma asociado a ambas enfermedades continúan siendo barreras para la reducción de la mortalidad (WHO, 2023).¹⁰

Como podemos observar en la Ilustración 8, Kenia es de los países africanos con más muertes por tuberculosis en personas que tienen VIH, tras Sudáfrica y Nigeria (Mwangi

¹⁰ Un informe de la *Global TB Report (2023)* señala que Kenia es uno de los 14 países con las tasas más altas de coinfección VIH-TB en el mundo, con aproximadamente 34.000 casos anuales y una mortalidad de 10.000 personas debido a esta combinación de enfermedades.

et al., 2023). Para conocer más causas de muerte en el país, se puede visitar el **Apéndice A**.

3.5 La infancia del VIH

En Kenia, la situación de los niños que viven con el VIH continúa siendo una preocupación significativa. Según ONUSIDA, en 2022, aproximadamente 76.000 niños menores de 14 años vivían con el virus, y aunque se han logrado avances en la prevención de la transmisión materno infantil, las infecciones pediátricas siguen siendo un desafío (La Vanguardia, 2024).

Como se puede observar en la Ilustración 9, destacan los altos contagios de niños en Mozambique, seguidos por Sudáfrica y República Democrática del Congo. Los países del este del país, como Tanzania, Uganda y entre ellos Kenia, están entre los países con tasas más elevadas de África.

Número anual de niños recién infectados con VIH, África, 2022

Niños de 0-14 años

100  13,000

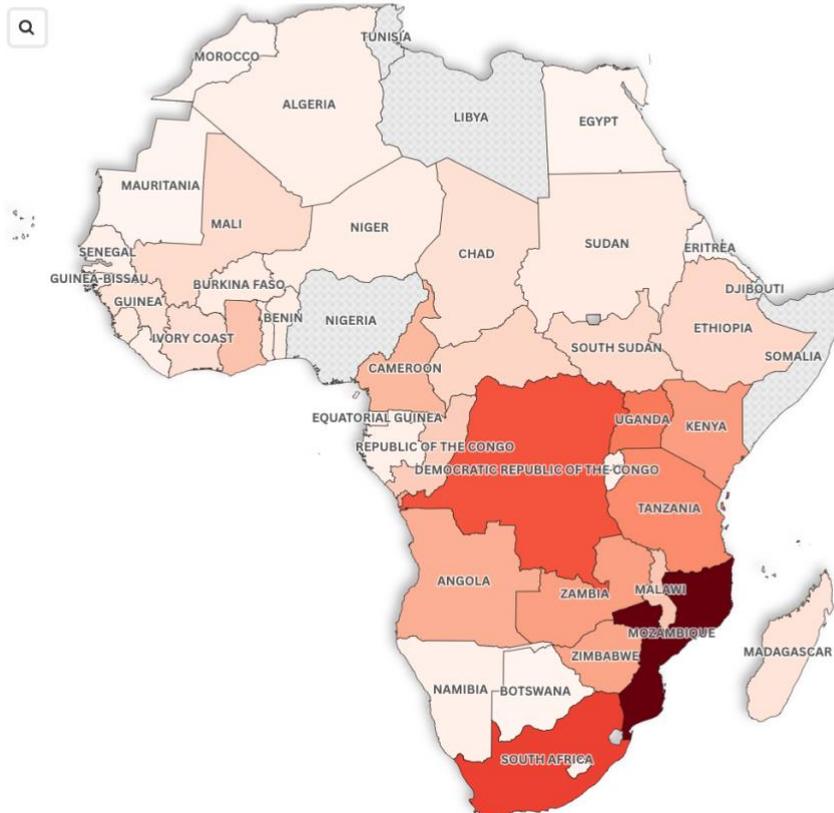


Ilustración 9: Niños anual de niños recién infectados con VIH en África (2022)

Elaboración propia. Fuente de datos: (Our World in Data, 2025).

La vida de los niños contagiados es especialmente difícil debido a la estigmatización y el acceso limitado a servicios de salud. Sin embargo, la adherencia al tratamiento puede ser un desafío, especialmente en comunidades rurales donde los servicios de salud son escasos. A esto se suma el impacto psicológico y emocional de vivir con una enfermedad crónica.

Un aspecto clave en la protección de la salud infantil es la vacunación. Según datos recientes, el número de niños de un año que han recibido diferentes vacunas en Kenia ha aumentado de manera sostenida entre 2000 y 2023. Como se puede observar en la Ilustración 10, las vacunas contra enfermedades como la hepatitis B, el tétanos, la poliomielitis y el sarampión son fundamentales para proteger a los niños inmunocomprometidos. Durante la pandemia de COVID-19, las coberturas de vacunación experimentaron una disminución significativa, lo que expuso a muchos niños a un mayor riesgo de enfermedades prevenibles (UNICEF, 2023).

Número de niños de un año que han recibido diferentes vacunas, Kenia (2000-2023)

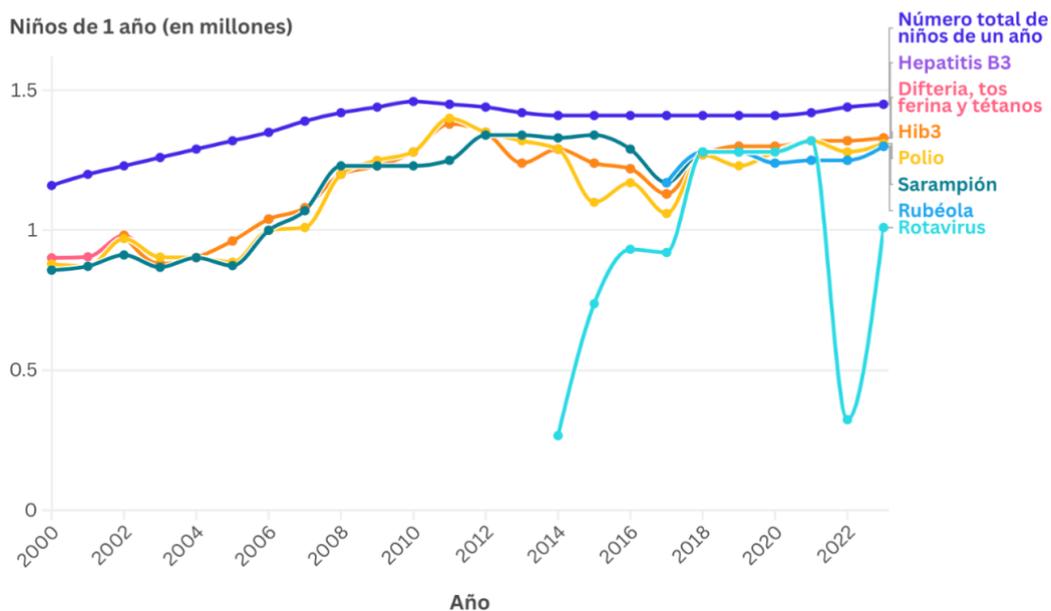


Ilustración 10: Vacunación en niños menores de un año en Kenia (2000-2023)

Elaboración propia. Fuente de datos: (Our World in Data, 2024c).

La pandemia del VIH ha dejado a muchos niños huérfanos. Según estimaciones de UNICEF, más de 1,1 millones de niños en Kenia han perdido a uno o ambos padres a causa del VIH, lo que agrava su vulnerabilidad social y económica (UNICEF, 2022).

3.6 Respuestas ante el VIH en Kenia.

3.6.1 Respuestas locales

En la última década, Kenia ha experimentado importantes transformaciones políticas que han influido en su gobernanza y estabilidad interna. Kenia tiene un régimen político democrático y republicano, basado en un sistema presidencialista. La evolución del índice democrático del país ha oscilado en torno a un valor de 5, con una disminución notable en 2012 y un repunte entre 2015 y 2016 (Ilustración 11).¹¹

Uno de los hitos clave en su historia reciente fue la crisis electoral de 2008, que generó violencia política y llevó a la implementación de una nueva Constitución en 2010 para fortalecer las instituciones democráticas y garantizar elecciones transparentes (Cheeseman et al., 2019). En 2013, se celebraron las primeras elecciones generales bajo este nuevo marco constitucional, con un cambio en la estructura de gobierno y la introducción de la gobernanza descentralizada en los condados (Gathara, 2018). Sin embargo, las tensiones políticas persistieron y en 2017, el Tribunal Supremo de Kenia anuló las elecciones presidenciales debido a irregularidades en el proceso electoral.¹²

¹¹ Estos cambios han reflejado los desafíos y avances en su proceso de democratización, marcados por crisis políticas, reformas constitucionales y transiciones de liderazgo.

¹² Esto derivó en una nueva convocatoria electoral, generando un ambiente de incertidumbre y división política en el país.

Democracia Kenia (2006-2023)

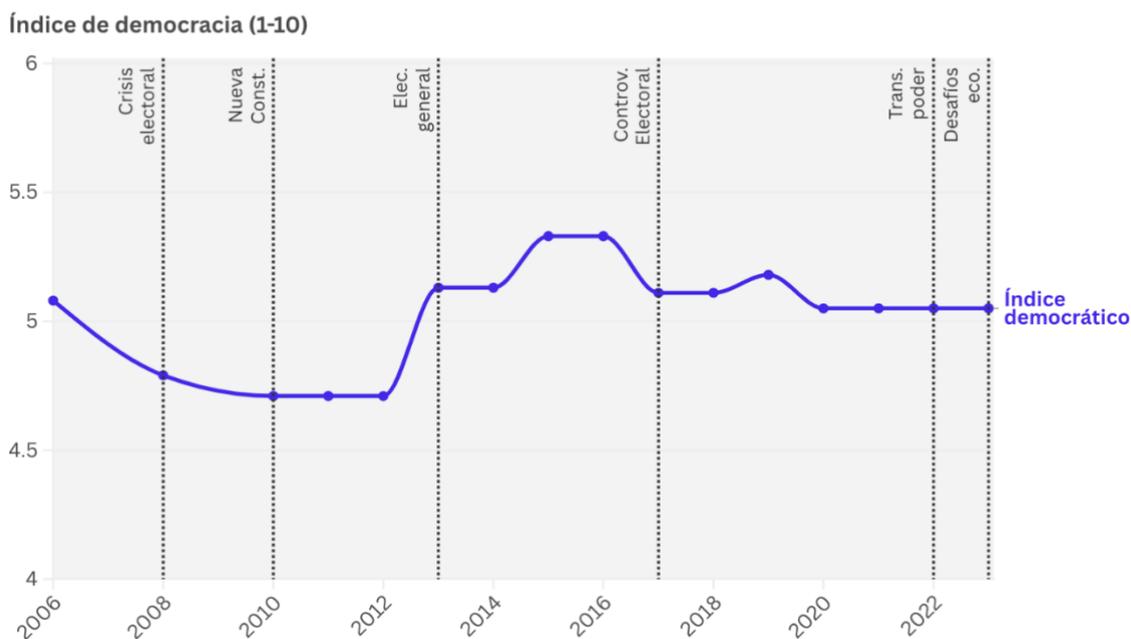


Ilustración 11: Índice democrático Kenia (2006-2023)

Elaboración propia. Fuente de datos: (Our World in Data, 2024a).

En 2022, Kenia vivió una transferencia de poder con la elección de William Ruto como presidente, que supuso un cambio en la dinámica política del país. Su administración ha enfrentado importantes desafíos económicos, favoreciendo el incremento del costo de vida, la inflación y el alto desempleo, lo que ha generado descontento en amplios sectores de la población (World Bank, 2024, p.9). En el verano de 2024, Kenia ha sido testigo de manifestaciones masivas motivadas por la crisis económica y el aumento en los impuestos (si se transfieren con *M-Pesa* más de 100 chelines hay una comisión), lo que ha intensificado la presión sobre el gobierno para adoptar medidas que alivien la situación de los ciudadanos.

A pesar de este contexto de inestabilidad, han surgido iniciativas locales importantes para combatir la transmisión del VIH, en particular la transmisión vertical (de madre a hijo). Cabe destacar que aproximadamente el 40% de estos casos se producen a través de la lactancia materna. La OMS recomienda evitarla siempre que la alimentación artificial sea una opción viable y segura.

Un estudio conjunto de la Asociación Vihda, el Ministerio de Servicios Médicos de Kenia y SEISIDA implementó programas de prevención de la transmisión vertical (PTV) en hospitales de la Provincia Central: Maragua (rural), Karatina (semiurbano) y Nyeri (urbano). Las estrategias incluyeron antirretrovirales para mujeres embarazadas seropositivas según su nivel de CD4.¹³ Las madres que optaron por la lactancia artificial recibieron apoyo logístico (fórmula infantil, agua segura, utensilios), así como seguimiento y apoyo psicosocial para garantizar la adherencia y proteger la salud infantil (Torres Feced, Wachira, Bedella, Mwangi, Dalmau, Kochola, et al., 2010, p. 595).

Otras iniciativas locales y gubernamentales han emergido para abordar la epidemia. Por ejemplo, el programa UHC (Cobertura Sanitaria Universal) lanzado por el gobierno keniano busca integrar el acceso a medicamentos antirretrovirales dentro de un sistema de salud más accesible, especialmente en zonas rurales. Asimismo, organizaciones comunitarias como *Women Fighting AIDS in Kenya* (WOFAK) trabajan en la sensibilización, educación sexual y apoyo psicosocial a personas que viven con VIH, con énfasis en mujeres y jóvenes (AIDSlink, 1996). Estas estrategias, aunque diversas, comparten un enfoque comunitario, descentralizado y centrado en los derechos humanos. Uno de los ejemplos más significativos de este tipo de intervenciones sostenibles y locales es *Nyumbani Village*, una comunidad modelo ubicada en la provincia de Kitui.

ONG de relevancia: *Nyumbani Village*

Nyumbani Village, una comunidad situada en la provincia de Kitui, brinda apoyo integral a niños huérfanos afectados por el VIH/SIDA. Desde su creación en 2006, la aldea ha albergado a 1.000 niños junto con 100 abuelos que actúan como cuidadores principales, conformando familias intergeneracionales que fomentan la estabilidad emocional y la preservación de las tradiciones culturales (Quijote Team¹⁴, 2024).

¹³ AZT desde la semana 28 y SD-NVP durante el parto si tenían más de 350 CD4/mm³, y TARGA para quienes tenían menos de 350 CD4/mm³. A los recién nacidos se les administró AZT y NVP para reducir la transmisión.

¹⁴ El Quijote Team es una asociación de voluntariado fundada por seis ingenieros albaceteños. En *Nyumbani Village* (Kenia), han desarrollado proyectos como la instalación de sistemas solares para mejorar las condiciones educativas y de vida de niños huérfanos afectados por el VIH/SIDA.

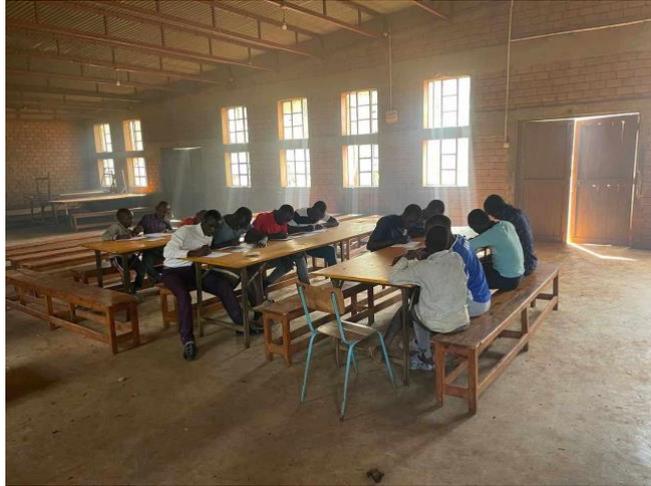


Ilustración 12: Niños pintando en la escuela secundaria de *Nyumbani* (Agosto, 2024)

Elaboración propia.

La aldea dispone de una clínica que proporciona atención médica especializada a los niños que viven con VIH, garantizando el acceso a tratamientos antirretrovirales y otros servicios médicos esenciales. Este enfoque integral convierte a *Nyumbani Village* en un modelo de intervención sostenible para la atención de niños huérfanos afectados por el VIH/SIDA en Kenia.

La aldea cuenta con un colegio de primaria (3 a 13 años), uno de secundaria (13 a 18 años) y un centro de formación profesional para jóvenes mayores de 16 años que no deseen continuar estudios académicos. Allí aprenden oficios como costura carpintería (predominan las niñas), metalurgia y ganadería.

El cuidado de los niños recae principalmente en las abuelas, llamadas *susus* (apenas el 20% son abuelos), quienes, además de formar nuevos lazos familiares, elaboran cestas artesanales para vender en el mercado regional. Tuve la oportunidad de convivir 2 meses en la aldea y durante mi estancia, vendí cestas (300) en España, generando ingresos destinados a las *susus* y a mejoras como la reforma del centro principal, la compra de sillas y cubiertos para el colegio primario (evitando que comieran en el suelo y con las manos) y materiales básicos para el centro profesional. Posteriormente, continué apoyando el proyecto mediante nuevas ventas, para la financiación de un huerto solar para abastecer de electricidad los colegios de la aldea.

Para complementar los análisis sobre las estrategias económicas posibles para *Nyumbani Village*, se han identificado varias iniciativas orientadas a mejorar la autosuficiencia y expandir la comercialización de los productos artesanales de la comunidad. Estas propuestas, que incluyen la venta internacional de cestas artesanales y la creación de plataformas digitales, se presentan en el **Apéndice B** para aquellos interesados en explorar más a fondo las oportunidades de desarrollo económico en el contexto de *Nyumbani Village*.

3.6.2 Respuestas internacionales

Entre las respuestas internacionales a esta epidemia en Kenia, destacaría ONUSIDA (Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA), la cual es una iniciativa creada en 1996 que coordina los esfuerzos de 11 organizaciones de la ONU, como ACNUR, UNICEF, OMS y el Banco Mundial, para combatir el VIH/SIDA a nivel mundial (ONUSIDA, 2015). Su misión es alcanzar el objetivo de cero nuevas infecciones, cero discriminaciones y cero muertes relacionadas con el sida, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.

En Kenia, ONUSIDA ha desempeñado un papel clave en la respuesta al VIH. Una de sus principales iniciativas es la implementación de la “Sala de situación sobre el VIH de Kenia”, una plataforma que centraliza datos sobre logística y prestación de servicios relacionados con el VIH. Esta herramienta permite un seguimiento más eficiente de los progresos y la identificación de áreas que requieren atención prioritaria (ONUSIDA, 2015). Además, ONUSIDA ha respaldado programas de reducción de daños, facilitando el acceso a servicios gratuitos de prevención y tratamiento del VIH, así como apoyo psicosocial en diversas comunidades.

También ha jugado un papel importante en la promoción de los derechos humanos de las personas que viven con el VIH en Kenia. En diciembre de 2022, ONUSIDA celebró la decisión del Tribunal Supremo de Kenia que reconoció la esterilización forzada de mujeres seropositivas como una violación de sus derechos humanos, representando un avance significativo en la protección de la salud y los derechos sexuales y reproductivos de estas mujeres (ONUSIDA, 2022).

Además, ONUSIDA ha trabajado en estrecha colaboración con el Fondo Mundial de Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria, proporcionando financiamiento para programas de prevención, tratamiento y atención en Kenia concretamente la distribución de medicamentos antirretrovirales, pruebas de diagnóstico y programas de educación sobre VIH.¹⁵

Otra respuesta internacional clave ha sido el Plan de Emergencia del Presidente de los Estados Unidos para el Alivio del Sida (PEPFAR), que ha contribuido con más de 7.000 millones de dólares en Kenia desde su lanzamiento en 2003 *US Department of State* (2025). PEPFAR apoya programas de prevención y tratamiento (provisión de pruebas, distribución de preservativos y campañas de concienciación). Sin embargo, recientemente, la suspensión parcial de la financiación de PEPFAR por parte de la administración Trump en enero de 2025 ha tenido un impacto considerable en Kenia. Esta decisión ha afectado a aproximadamente 28 clínicas que ofrecían servicios esenciales, provocando el cierre de programas de ayuda, lo que dejó a más de 30.000 trabajadores de salud sin empleo y generó escasez de suministros médicos en comunidades rurales y urbanas (Hourelid, K., 2025). Además, la interrupción de la ayuda ha puesto en riesgo hogares como, *Nyumbani Children's Home*, que alberga a niños huérfanos con VIH, afectando la disponibilidad de antirretrovirales esenciales para su supervivencia (AP News, 2025). Se estima que esta suspensión podría resultar en hasta 74.000 muertes adicionales por VIH y 103.000 nuevas infecciones en África para 2030 si no se restablece la financiación (Van Beusekom, M., 2025). Ante esta situación, ONUSIDA y *The Global Fund* han llamado a reforzar las estrategias nacionales para garantizar la sostenibilidad de los tratamientos y la continuidad de los programas de prevención en Kenia (Viner, K., 2025).

Otras organizaciones internacionales como Médicos Sin Fronteras (MSF) y la Cruz Roja han intervenido con proyectos de atención médica directa y apoyo comunitario, concretamente clínicas móviles, distribución de medicamentos y programas de educación para reducir el estigma asociado al VIH.

En diciembre de 2024, Kenia fue sede de la 55ª reunión de la Junta Coordinadora del Programa de ONUSIDA, destacando su liderazgo en la respuesta al VIH (Ministerio de

¹⁵ Gracias a estas iniciativas, se ha incrementado significativamente el acceso al tratamiento, con más del 90% de las personas diagnosticadas con VIH recibiendo terapia antirretroviral (Fondo Mundial, 2023).

Salud de Kenia, 2024). Durante este encuentro, se reconocieron los avances del país y se discutieron estrategias para abordar desafíos persistentes, como la reducción de nuevas infecciones y la eliminación del estigma asociado al VIH. En 2023, se registraron más de 17.000 nuevas infecciones por VIH y más de 21.000 muertes relacionadas con el sida, lo que resalta la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención y tratamiento (AHF, 2024).

3.7 Estado de la cuestión

En África Subsahariana, el VIH/SIDA ha dejado de ser solo una crisis sanitaria para convertirse en un desafío estructural al desarrollo económico. Diversas investigaciones académicas (tesis doctorales) y estudios de organismos internacionales, han explorado cómo la epidemia ha transformado dinámicas laborales, estructuras familiares, presupuestos nacionales y el crecimiento. Kenia, como uno de los países más afectados de la región, ha sido objeto de estudios de caso que revelan tanto el impacto directo del VIH/SIDA como las respuestas institucionales y comunitarias.

En esta línea de investigación, la tesis de **Were y Nafula (2003)** cuantifica el efecto de la epidemia en el crecimiento económico a través de un modelo macroeconómico (estructurado por sectores clave). Sus cálculos revelan que la epidemia ha reducido la productividad laboral en el sector formal en un 7,5%, lo que genera una caída del PIB de 2,6 puntos porcentuales anuales. Además, esta reducción de la productividad causa un descenso del 1,8% en la inversión, del 4,5% en las exportaciones y del 2,5% en el consumo agregado. Esto impacta principalmente a hogares rurales y a los más pobres que enfrentan las mayores pérdidas debido a su dependencia de la fuerza laboral familiar y a la menor diversificación de ingresos. La tesis también señala el “efecto trampa” de la inversión en salud: aunque el gasto en salud aumenta el PIB del sector, lo hace a costa de los hogares y empresas, que financian estos gastos en detrimento de la inversión productiva en otros sectores. Were y Nafula identifican así que el VIH/SIDA erosiona la fuerza laboral, e impide la creación de riqueza y el desarrollo inclusivo a través de la caída de la inversión.

El estudio de **Nyaga et al. (2004)**, publicado por el *Kenya Institute for Public Policy Research and Analysis (KIPPRA)*, realiza una revisión detallada del impacto económico del VIH/SIDA en Kenia. Los autores documentan cómo la epidemia ha provocado un

aumento significativo en los costes del sistema de salud y la educación, así como un descenso de la productividad laboral en sectores como la agricultura, que representa un pilar económico en el país. El estudio destaca que la prevalencia del VIH/SIDA en las zonas urbanas es superior a la rural, lo cual se refleja en la sobrecarga de los servicios médicos urbanos y en la disminución del capital humano disponible para actividades productivas clave. Además, se señala que la mortalidad temprana causada por el virus tiene un impacto directo sobre la inversión nacional e internacional, ya que las empresas enfrentan una mayor rotación de personal, pérdida de conocimiento acumulado y aumento de costes relacionados con la formación de nuevos empleados. Nyaga et al. subrayan la insuficiencia de las campañas de sensibilización y prevención, las cuales han resultado poco efectivas para frenar la expansión de la epidemia, y advierten que la falta de financiamiento adecuado para tratamientos médicos compromete aún más la capacidad del país para proteger su fuerza laboral y sostener el crecimiento económico. En definitiva, este estudio ofrece un diagnóstico con datos concretos sobre los desafíos que plantea el VIH/SIDA para la economía keniana, reforzando la necesidad de políticas públicas centradas en la salud y el desarrollo humano como bases fundamentales para un crecimiento económico.

En esta línea de investigación, el informe del *National AIDS Control Council (NACC, 2006)* constituye un análisis profundo de la forma en que el VIH/SIDA ha afectado a la productividad y los sectores clave de la economía keniana. A través de encuestas a hogares y datos de instituciones públicas y privadas, el estudio muestra que, en el sector agrícola, que representa el 30% del PIB y emplea al 80% de la fuerza laboral, la pérdida de trabajadores infectados y el desplazamiento de tiempo productivo hacia el cuidado de enfermos han reducido significativamente la producción. Además, en los hogares encabezados por mujeres, el impacto es aún más severo: el 65% de los adultos que viven con VIH en Kenia son mujeres, lo que intensifica las responsabilidades del cuidado, la pérdida de ingresos y la pobreza estructural. El estudio detalla que la carga de morbilidad obliga a muchas familias a vender activos productivos, como ganado o tierras, para cubrir los costos médicos, lo que perpetúa los ciclos de vulnerabilidad económica y reduce la capacidad de recuperación de las comunidades afectadas. Se estima que hasta un 30% de la mano de obra agrícola se ha visto afectada por la epidemia, alterando la producción de alimentos y contribuyendo a la inseguridad alimentaria en zonas rurales.

Por su parte, la tesis de **Ramona Bruhns (2006)** introduce una perspectiva histórica y de largo plazo que amplía los hallazgos de las tesis anteriores. Bruhns usa un modelo de crecimiento calibrado con datos históricos (1920–2000) para demostrar que los efectos del VIH/SIDA no se limitan al corto plazo, sino que persisten durante generaciones. Sus simulaciones proyectan que la incidencia de trabajo infantil se duplica en algunos periodos como respuesta a la pérdida de ingresos de los hogares, mientras que la inversión en educación se reduce de forma crónica, debilitando la formación de capital humano. Además, Bruhns calcula que el PIB per cápita decrece a tasas más lentas durante décadas posteriores a la expansión de la epidemia, y que incluso en escenarios de reducción de la prevalencia, los efectos sobre la productividad y la cohesión social mantienen un peso importante sobre el crecimiento potencial de Kenia.

La revisión de estas tesis académicas (sintetizada en la Tabla 1) permite observar que el VIH/SIDA presenta una profunda amenaza al desarrollo sostenible de África Subsahariana. En Kenia, los efectos del virus repercuten de manera transversal a los sectores clave de la economía, haciendo evidente la necesidad de políticas públicas que frenen los contagios.

Este trabajo se inserta en dicha línea de investigación al cuantificar empíricamente el impacto de la prevalencia del VIH sobre el PIB per cápita. Asimismo, la metodología adoptada permite aislar el efecto del VIH controlando por otras variables estructurales, lo cual representa un avance respecto a trabajos anteriores que analizaban relaciones entre dos variables o no incorporaban indicadores institucionales. Además, la encuesta internacional sobre percepciones sociales enriquece el enfoque habitual de la literatura.

Este trabajo se inserta dentro de un campo de estudio que ha cobrado más importancia en las últimas décadas: la relación entre epidemias de salud pública y el desempeño económico en países en vías de desarrollo.

Tabla 1: Estado de la cuestión						
Autor y año	Título	Universidad / Institución	Objetivo	Metodología	Hallazgos	País / Región
Were y Nafula (2003)	Macroeconomic Impact of HIV/AIDS in Kenya using KIPPRA-Treasury Macro Model	KIPPRA	Cuantificar el efecto del VIH/SIDA sobre el crecimiento económico mediante un modelo macroeconómico	Modelo econométrico (por sectores clave)	Reducción del PIB en 2,6 puntos porcentuales anuales y de la productividad laboral en 7,5%; caída en la inversión, exportaciones y consumo. Impacto más severo en hogares rurales.	Kenia
Nyaga, R. K et al., (2004)	HIV/AIDS in Kenya: A Review of Research and Policy Issues	KIPPRA	Revisar el impacto económico y social del VIH/SIDA	Revisión documental y análisis de políticas	Impacto negativo en la productividad laboral y sectores clave como agricultura, educación y salud; prevalencia urbana superior a la rural; falta de campañas efectivas y financiamiento insuficiente para tratamientos.	Kenia
National AIDS Control Council (NACC, 2006)	Estudio sobre el impacto del VIH/SIDA en sectores clave de la economía keniana	Consejo Nacional de Control del SIDA (NACC)	Analizar el impacto del VIH/SIDA en la productividad y la economía, con foco en hogares y comunidades	Encuestas a hogares y recopilación de datos institucionales	Reducción de la producción agrícola (30% del PIB), aumento de la pobreza en hogares encabezados por mujeres y venta de activos productivos para cubrir costos médicos.	Kenia
Ramona Bruhns (2006)	Impacto histórico y de largo plazo del VIH/SIDA en el crecimiento económico y la formación de capital humano	Universidad de Yale	Analizar los efectos del VIH/SIDA en el crecimiento económico y la inversión a largo plazo	Modelo de crecimiento calibrado con datos históricos (1920–2000)	Aumento del trabajo infantil, reducción crónica de la inversión en educación, caída prolongada del PIB per cápita y menor formación de capital humano y social.	Kenia

Capítulo 4

Metodología

4.1 Introducción

Este capítulo detalla la metodología que se ha empleado para llevar a cabo el análisis económico cuantitativo. El análisis se basa en la premisa de que la prevalencia del VIH tiene efectos directos e indirectos sobre los distintos sectores de la economía. Se estructura en varias secciones que incluyen la metodología del modelo económico utilizado, la justificación de las variables seleccionadas y el proceso de realización de la encuesta.

La regresión lineal múltiple es una herramienta adecuada para evaluar el impacto de las distintas variables, permitiendo aislar los efectos del VIH sobre la economía, al mismo tiempo que se controlan otros factores relevantes como el capital humano, el gasto gubernamental y la corrupción en el país.

La encuesta complementaria sobre percepciones sociales del VIH tiene como objetivo captar las opiniones, el nivel de conciencia y los estigmas percibidos internacionalmente respecto al virus.

4.2 Metodología del modelo económico

4.2.1. Regresión lineal múltiple como herramienta de análisis

La regresión lineal múltiple es una técnica estadística que analiza cómo varía una variable dependiente en función de varias independientes. En este estudio, el PIB per cápita de Kenia es la variable dependiente, mientras que las independientes incluyen la prevalencia

del VIH, capital humano, corrupción, ayuda internacional y gasto en VIH. Esta técnica permite estimar el efecto específico del VIH en el PIB, controlando el impacto de otros factores, y facilita predicciones sobre las relaciones entre estas variables (Gujarati, 2011, p. 2).

En términos prácticos, el modelo de regresión múltiple se expresa de la siguiente forma:

$$\text{PIB}_t = \beta_0 + \beta_1\text{VIH}_t + \beta_2\text{CH}_t + \beta_3\text{IC}_t + \beta_4\text{AEI}_t + \beta_5\text{GGV}_t + \epsilon_t$$

Donde:

- PIB_t: crecimiento anual del PIB de Kenia en el periodo t,
- VIH_t: prevalencia del VIH en el mismo periodo,
- CH_t: capital humano,
- IC_t: índice de corrupción,
- AEI_t: ayuda económica internacional,
- GGV_t: gasto gubernamental en VIH,
- β₀: intersección (constante)
- β_i: coeficientes que miden el impacto de cada variable independiente
- ε_t: término de error.

Se adoptó una estrategia de crear cinco modelos donde en cada uno se añadió una variable nueva, con el objetivo de observar cómo se modificaban los coeficientes y su significancia estadística a medida que se introducían nuevas variables:

- **Modelo 1:** Solo incluye la prevalencia del VIH.
- **Modelo 2:** Se añade el capital humano.
- **Modelo 3:** Se incorpora el índice de corrupción.
- **Modelo 4:** Se añade el gasto gubernamental específico en VIH.
- **Modelo 5:** Se suma la ayuda internacional en VIH.

La evaluación de cada modelo se realizó mediante el coeficiente de determinación (R²), los valores p asociados a cada variable y los errores estándar de los coeficientes. Se observaron incrementos progresivos del R² conforme se añadían variables, ya que el modelo se iba haciendo más explicativo.

4.2.2. Uso de SPSS

El uso de SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) se justifica por su accesibilidad, su entorno intuitivo y su eficacia para llevar a cabo análisis estadísticos complejos sin necesidad de programación. Su interfaz gráfica facilita la gestión de datos, la construcción de modelos y la interpretación de resultados.

4.3 Descripción de variables para el modelo económico

- **Variable dependiente:** PIB Per Cápita de Kenia (anual).
- **Variables independientes:**
 - **Prevalencia del VIH:** Impacto en la salud de la población y la economía.
 - **Capital humano:** Reducción de la productividad laboral y efectos en la educación.
 - **Índice de corrupción:** Influencia en la gestión de fondos y políticas sanitarias.
 - **Gasto gubernamental en VIH:** Evaluación de la eficiencia en el uso de recursos públicos.
 - **Ayuda económica internacional:** Contribución de organismos internacionales.

4.3.1. Variable dependiente: PIB per cápita de Kenia

Esta variable se en términos constantes y está expresada en dólares estadounidenses. Este indicador representa el valor total de los bienes y servicios producidos por la economía, dividido entre la población del país, lo que permite aproximarse al nivel medio de riqueza por habitante (Bloom & Canning, 2000, p. 1207).

El uso del PIB per cápita en lugar del PIB total ajusta el enfoque hacia el bienestar promedio de la población. Los datos fueron obtenidos del portal Datosmacro (Expansión), que recoge información de organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial. Esta variable se normaliza con el logaritmo neperiano.

4.3.2. Variables Independientes

La **prevalencia del VIH** se refiere al porcentaje de la población que vive con el virus en un determinado periodo de tiempo. Se obtuvo de la base de datos de *Our World in Data*, la cual utiliza estadísticas oficiales reportadas por el programa conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (UNAIDS), y está reflejada en %.

El **capital humano** se refiere a la calidad y el nivel de las habilidades, conocimientos y capacidades de la fuerza laboral en una economía. La medición del capital humano se basa en el Índice de Capital Humano por Persona desarrollado por Jorgenson y Vu y publicado por la Reserva Federal de St. Louis (FRED). Este índice, que no tiene un valor máximo predeterminado y empieza en cero, estima el capital humano acumulado por persona empleada ajustando por edad, educación y participación laboral, y representa una innovación metodológica reciente en la medición de capacidades productivas en la economía. Los datos utilizados cubren el periodo 2010–2019.

Limitación metodológica: No se dispone de datos consistentes y actualizados del índice de capital humano para el periodo 2020–2023.

El **índice de corrupción** refleja el nivel de corrupción dentro de un país, evaluando cómo las prácticas corruptas afectan la gestión de recursos públicos y las políticas gubernamentales (Gupta et al., 2002). En términos económicos, la corrupción se suele asociar al desvío de recursos que podrían ser utilizados para el desarrollo de infraestructura, educación y otros sectores productivos.¹⁶ La corrupción se incluye como una variable estructural que puede afectar el crecimiento económico mediante la distorsión en la asignación de recursos públicos y la eficiencia institucional. Se utilizó el índice de percepción de corrupción de *Our World in Data*, que varía entre 0 (no hay corrupción) y 1 (máxima). Este indicador deriva de múltiples fuentes institucionales, entre ellas el Índice de Gobernanza Mundial del Banco Mundial.

El **gasto gubernamental en VIH** se refiere a los recursos públicos destinados a financiar la prevención, el tratamiento y la gestión del VIH. Este gasto refleja el compromiso del

¹⁶ **Índice de Corrupción:** El Índice de Percepción de la Corrupción (IPC) es una clasificación anual publicada por Transparencia Internacional, que mide la percepción de la corrupción en el sector público de los países. Se basa en encuestas a expertos y empresarios, y tiene como objetivo evaluar el grado de transparencia y eficiencia de la gestión pública.

gobierno con la lucha contra el virus y la protección de la salud de la población. Una inversión eficiente puede reducir la carga económica del virus al disminuir la prevalencia y aumentar su prevención. Sin embargo, un uso ineficaz de los recursos puede resultar en un impacto limitado en la reducción del VIH (Ávila, C. et al., 2013).

La **ayuda económica internacional** se refiere a los fondos proporcionados por organismos internacionales, gobiernos extranjeros y ONGs extranjeras para financiar la lucha contra el VIH. La ayuda externa juega un papel crucial en la mejora de los servicios de salud y en la implementación de programas de prevención y tratamiento del VIH. Esta variable se considera relevante porque los flujos de ayuda internacional pueden aliviar la carga económica del VIH al financiar tratamientos, programas educativos y de prevención (Youde, J., 2010, p.524).

Proxy metodológico: Dado que los datos específicos de gasto del gobierno y ayuda internacional en VIH/SIDA solo están disponibles para el periodo 2017–2019, se ha calculado un promedio de estos tres años y se ha utilizado como variable proxy para el resto del periodo (2010–2023) creando una base de datos propia. Aunque esta aproximación no capta las variaciones anuales, se justifica en la estabilidad relativa observada en las políticas públicas de salud de Kenia durante ese tiempo. Esta estrategia permite incorporar una dimensión crucial del impacto financiero del VIH sin comprometer la completitud del modelo.

4.4 Pasos previos al modelo económico y sus limitaciones

4.4.1 Exploración de datos

El primer paso consiste en una exploración exhaustiva de los datos, utilizando estadísticas descriptivas básicas (media, desviación estándar, mínimos y máximos) para comprender la distribución de las variables del estudio. Se ha prestado más atención a la distribución del PIB per cápita, por ser la variable dependiente.

Se construyó una matriz de correlación utilizando los coeficientes de Spearman, en lugar de los de Pearson, debido a que determinadas variables presentan desviaciones respecto a su normalidad. Este análisis preliminar también facilitó la detección de posibles redundancias entre variables, aspecto útil para el control de la multicolinealidad en etapas posteriores. A su vez, antes de los modelos, se llevó a cabo la evaluación de linealidad

(relación lineal entre las variables independientes y la dependiente) y la heterocedasticidad (varianza constante).

4.4.2 Preprocesamiento de datos

Antes de la implementación del modelo, se llevó a cabo una limpieza y transformación de los datos para garantizar la calidad del análisis. Este proceso incluyó:

- **Tratamiento de valores atípicos:** no se identificaron valores extremos. Aunque, sí se han normalizado con logaritmo neperiano las variables computadas en millones de dólares como el gasto gubernamental y la inversión internacional, y el PIB per cápita.
- **Tratamiento de valores faltantes:** Se reemplazaron los valores faltantes haciendo la media de los valores disponibles para el gasto gubernamental y la inversión internacional (Little, & Rubin, 2019).

4.4.3 Verificación de supuestos del modelo

Antes de implementar la regresión lineal múltiple, se verificaron los supuestos clásicos del modelo. La normalidad del PIB per cápita, como variable dependiente, se evaluó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

La linealidad entre las variables explicativas y el PIB per cápita se evaluó mediante gráficos de dispersión y residuos estandarizados. Asimismo, la multicolinealidad se analizó mediante el cálculo del Factor de Inflación de la Varianza (VIF) para cada variable.

La heterocedasticidad se evaluó mediante la prueba de Breusch-Pagan, para identificar la variación en los errores y la independencia de los errores se analizó mediante la prueba de Durbin-Watson, para analizar la autocorrelación en los residuos.

Adicionalmente, con el fin de reforzar la validez empírica del análisis y explorar la relación entre la prevalencia del VIH y el PIB per cápita, se incorporó un análisis complementario mediante la prueba U de Mann-Whitney. Esta técnica resulta útil cuando no se cumplen plenamente los supuestos de normalidad en las variables (habitual en datos económicos y de salud pública). En este caso, se compararon los niveles de PIB per cápita

(en logaritmos) entre dos grupos definidos según si su prevalencia de VIH se encontraba por encima o por debajo del valor promedio.

4.4.4 Limitaciones del modelo

La regresión lineal múltiple no puede capturar efectos causales directos de manera perfecta, ya que existen otras variables no incluidas en el modelo que podrían influir en los resultados. Por otro lado, la limitación al acceso de datos, la transparencia, hace que la muestra sea pequeña (14 observaciones). La presencia de cierta multicolinealidad es también algo a tener en cuenta a la hora de interpretar los resultados.

4.5 Metodología de la encuesta

Para complementar el análisis, se diseñó una encuesta digital centrada en las percepciones sociales del VIH y su impacto global, con especial atención a la relación percibida entre el virus y el desarrollo económico. La recolección de datos se llevó a cabo mediante un muestreo no probabilístico por bola de nieve (*snowball sampling*), una técnica que consiste en enviar la encuesta inicialmente a un grupo reducido de personas para que la compartan con sus propios contactos. Este muestreo es ampliamente utilizado en estudios de ciencias sociales cuando no se dispone de una muestra definida.

Gracias a este método, se obtuvieron respuestas de personas residentes en distintos países, con una mayor concentración en España y Estados Unidos, lo que aporta una perspectiva internacional útil para contrastar la dimensión local del caso keniano con percepciones globales. La encuesta fue anónima, y como medida de control de calidad de los datos se incluyó una pregunta de control ($2+3=?$) para asegurar la atención del encuestado, eliminando las respuestas incorrectas, ya que el fallo de esta pregunta muestra que el encuestado está respondiendo aleatoriamente.

El cuestionario incluyó preguntas cerradas y una abierta que abordaban temas como:

- El nivel de información sobre el VIH y su situación actual a nivel mundial
- El estigma hacia personas con VIH
- La relación entre VIH y crecimiento económico percibida
- Opiniones sobre la inversión de países desarrollados en programas de salud en países como Kenia

Todas las preguntas de la encuesta fueron formuladas tanto en inglés como en español, sin embargo, por el idioma de este trabajo los resultados se han analizado en español. Primero se ha hecho una breve limpieza, dejando todas las respuestas en español y asegurándome de que los nombres de los países de referencia fueran iguales. Por ejemplo “Perú” que “peru”, o “ESPAÑA” que “España”, o “Estados Unidos”, “EEUU” o “USA”. Tras revisar la constancia de las respuestas, se eliminó la respuesta del participante que no dio consentimiento de sus datos y aquellas personas que no respondieron bien la pregunta de chequeo (“3+2”), ya que indica que probablemente estuvieran respondiendo de manera aleatoria a la encuesta. Una vez limpio, los resultados han sido analizados en Python.

Entre los participantes que permitieron el uso de sus datos y respondieron bien a la pregunta de chequeo hay 87 respuestas. Entre las residencias de los participantes (no la nacionalidad, aunque puede coincidir) encontramos los siguientes países: Alemania (1), Colombia (1), España (50), Estados Unidos (17), Francia (1), India (1), Kenia (2), Nigeria (2), Perú (7), Reino Unido (3) y Venezuela (2).

Capítulo 5

Análisis econométrico y resultados de la encuesta

5.1 Introducción

Este capítulo expone los resultados del modelo econométrico, interpretando los coeficientes obtenidos y evaluando los supuestos estadísticos de éste.

5.2 Preparación de datos y variables

El análisis econométrico desarrollado en este estudio se basa en datos anuales para el periodo 2010–2023. A continuación, se describen las variables utilizadas y sus respectivas fuentes de datos en la tabla 2. Las variables se describen en la metodología.

Tabla 2: Fuentes utilizadas para el análisis económico

Variab les	Unidad/Escala	Fuente Principal	Links Fuentes
PIB Per Cápita (% crecimiento)	USD millones Ln	Datosmacro - Expansión	https://datosmacro.expansion.com/pib/kenia
VIH (prevalencia adultos +15)	Porcentaje (%)	Our World in Data - HIV	https://ourworldindata.org/hiv-aids
Capital Humano	Índice sin tope (>=0)	FRED – Human Capital Index	https://fred.stlouisfed.org/series/HCIYISKEA066NRUG
Corrupción	Índice (0-1)	Our World in Data - Corruption	https://ourworldindata.org/corruption
Gasto Gobierno VIH	USD millones Ln	WHO – Health Accounts	https://apps.who.int/nha/database/Select/Indicators/en
Ayuda Internacional VIH	USD millones Ln	WHO – Health Accounts	https://apps.who.int/nha/database/Select/Indicators/en

Tabla 3: Análisis Descriptivo

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PIB Per Capita Ln	14	7.20057414	7.50019776	7.33858218	0.093550373
VIH	14	0.0325	0.0560	0.044714	0.0075949
Capital Humano	11	2.166	2.347	2.25482	0.057768
Corrupción	14	0.513	0.657	0.58986	0.042111
Gasto Gobierno VIH Ln	14	5.14166356	5.41164605	5.29851175	0.054265525
Ayuda Internacional VIH Ln	14	6.21660610	6.31896811	6.27514485	0.020586153
Valid N (listwise)	11				

Las variables analizadas tienen rangos acotados y medias cercanas a sus valores extremos, reflejando así una distribución concentrada, como se observa en la Tabla 3. Por ejemplo, el PIB per cápita (en logaritmo natural) varía entre 7.20 y 7.50, con una media de 7.34 y una desviación estándar baja (0.09), lo que indica estabilidad entre las observaciones. La prevalencia del VIH muestra un rango más amplio (0.0325 a 0.0560), aunque su media (0.0447) y desviación estándar (0.0076) siguen siendo moderadas. El capital humano y la variable de corrupción también muestran medias centradas dentro de sus respectivos rangos, con baja dispersión. En cuanto al gasto gubernamental y la ayuda internacional en VIH, presentan rangos estrechos y desviaciones estándar reducidas, lo que sugiere valores relativamente consistentes. En conjunto, estas estadísticas reflejan un conjunto de datos con variabilidad controlada y bien delimitada.

Se han adoptado criterios metodológicos cuidadosos para asegurar la calidad y comparabilidad de los datos (normalización, tratamiento de valores faltantes).

5.3 Evaluación de supuestos del modelo

Antes de proceder con la estimación del modelo, se llevó a cabo un análisis preliminar para comprender las relaciones entre variables, evaluar la estructura de los datos y garantizar el cumplimiento de los supuestos estadísticos fundamentales explicados en la metodología. Asimismo, se ha examinado el supuesto de normalidad de la variable dependiente (PIB per cápita) como condición relevante en el contexto de una muestra reducido. Estos procedimientos permitieron identificar patrones, anticipar posibles problemas técnicos y sentar las bases para la correcta interpretación de los resultados.

5.3.1 Análisis de correlación: Spearman

El análisis de correlación permite evaluar la fuerza y dirección de la relación entre variables, para identificar patrones importantes y detectar posibles problemas de multicolinealidad.

En este estudio, se optó por aplicar la correlación de Spearman. A diferencia de Pearson, que evalúa relaciones lineales y requiere que los datos sean normales. Spearman permite capturar la fuerza y dirección de asociaciones que pueden no ser evidentes con otros métodos de correlación, ofreciendo un resultado más real y una mayor tolerancia a valores atípicos.

Tabla 4: Correlación de Spearman entre las variables de estudio

Spearman's rho	PIB Per Capita Ln	VIH	Capital Humano	Corrupción	Gasto Gobierno VIH Ln	Ayuda Internacional
3*PIB Per Capita Ln	1.000	-.996**	.909**	-.884**	.174	.113
		< .001	< .001	< .001	.551	.700
	14	14	11	14	14	14
3*VIH	-.996**	1.000	-.864**	.853**	-.138	-.070
	< .001		< .001	< .001	.639	.811
	14	14	11	14	14	14
3*Capital Humano	.909**	-.864**	1.000	-.924**	.358	.266
	< .001	< .001		< .001	.279	.429
	11	11	11	11	11	11
3*Corrupción	-.884**	.853**	-.924**	1.000	-.135	.151
	< .001	< .001	< .001		.645	.607
	14	14	11	14	14	14
3*Gasto Gobierno VIH Ln	.174	-.138	.358	-.135	1.000	-.336
	.551	.639	.279	.645		.240
	14	14	11	14	14	14
3*Ayuda Internacional VIH Ln	.113	-.070	.266	.151	-.336	1.000
	.700	.811	.429	.607	.240	
	14	14	11	14	14	14

Notas: Correlación significativa al nivel 0.01 (bilateral).

El análisis de correlación evidencia una fuerte relación negativa entre el PIB y la prevalencia del VIH ($\rho = -0.996$, $p < 0.001$), así como entre PIB y niveles de corrupción ($\rho = -0.884$, $p < 0.001$). A su vez, el capital humano muestra una asociación positiva significativa con el PIB ($\rho = 0.909$, $p < 0.001$). No se identificaron correlaciones significativas entre el PIB y las variables de gasto o ayuda internacional vinculadas al VIH. Además, se observaron correlaciones elevadas entre algunas variables

independientes, lo que sugiere la posible presencia de multicolinealidad, aspecto que será abordado en el análisis de regresión posterior.

5.3.2 Evaluación del supuesto de normalidad: distribución del PIB per cápita

Uno de los supuestos fundamentales es que los residuos del modelo estén distribuidos normalmente, ya que puede afectar la validez de los intervalos de confianza y la significación estadística. En este análisis, basado en una muestra de 14 observaciones, resulta especialmente importante verificar este supuesto.

Para evaluar la normalidad de la variable PIB, se aplicaron dos pruebas comúnmente utilizadas en análisis estadísticos, ambas disponibles en el entorno SPSS:

- **Kolmogorov-Smirnov**
- **Shapiro-Wilk**

Ambas contrastan la hipótesis nula de que los datos proceden de una distribución normal. Un valor de significancia (Sig.) superior a 0.05 indica que no existen evidencias suficientes para rechazar la hipótesis de normalidad.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- **Kolmogorov-Smirnov:** estadístico = 0.155, Sig. = 0.200
- **Shapiro-Wilk:** estadístico = 0.927, Sig. = 0.281

Tabla 5: Test de normalidad de PIB Per Cápita (Ln)

2*	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PIB Ln	0.155	14	0.200*	0.927	14	0.281

Dado que los valores de significancia en ambas pruebas son superiores a 0.05, se concluye que no hay evidencia estadística para rechazar la normalidad de los datos del PIB per cápita (la muestra sigue una distribución normal). Garantizando una mayor fiabilidad en la estimación de los coeficientes y resultados.

5.3.3 Evaluación de la linealidad y homocedasticidad

Para evaluar la linealidad, se evaluaron las estadísticas descriptivas de los residuos estandarizados. La media de los residuos se encuentra próxima a cero (0.0022), con un rango relativamente equilibrado entre -0.033 y 0.035, lo que respalda la validez de este supuesto. Si bien estos resultados no permiten confirmarlo de forma concluyente, no evidencian desviaciones graves respecto a la linealidad. El histograma de los residuos estandarizados presenta una distribución sin presencia de asimetrías marcadas, con una media normal de 0.09 (Ilustración 13).

Tabla 6: Estadísticas de residuos

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	7.20511341	7.48017740	7.33635861	0.091181193	14
Residual	-0.033165302	0.035348173	0.002223573	0.018808015	14
Std. Predicted Value	-1.376	2.481	0.464	1.278	14
Std. Residual	-1.358	1.447	0.091	0.770	14

^a Dependent Variable: PIB Per Capita Ln.^b Linear Regression through the Origin.

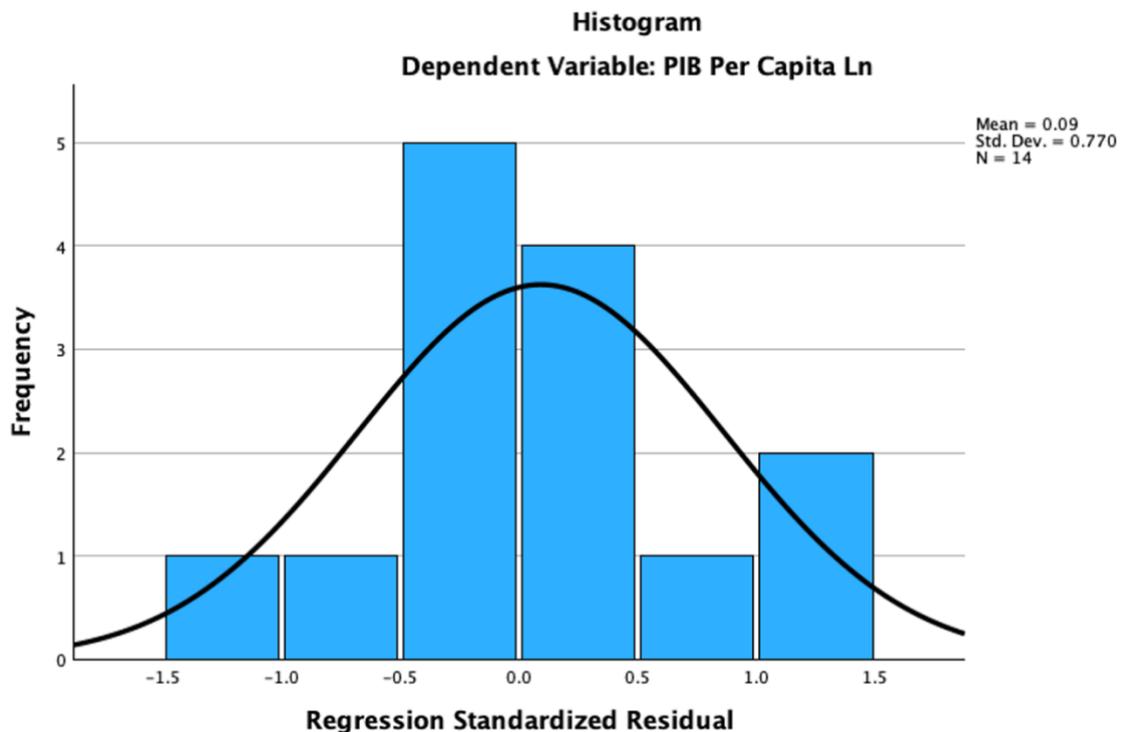


Ilustración 13: Histograma de la estadística de residuos del PIB Per Cápita (Ln)

Elaboración propia. Fuente de análisis: SPSS.

La homocedasticidad (varianza constante de los errores) es otro supuesto central para la validez de los resultados. Para explorar este supuesto, se analizó el gráfico de dispersión

entre los valores predichos estandarizados y los residuos estandarizados. La desviación estándar de los residuos fue baja (0.0188) y los valores extremos se mantuvieron dentro de un rango moderado (de -1.358 a 1.447), sin indicar comportamientos anómalos. El gráfico de dispersión (Ilustración 14) mostró una nube de puntos distribuida de forma relativamente aleatoria y simétrica respecto al eje horizontal, sin presencia de patrones sistemáticos, formas de embudo ni abanico. Esto sugiere que no hay evidencia visible de heterocedasticidad en el modelo.

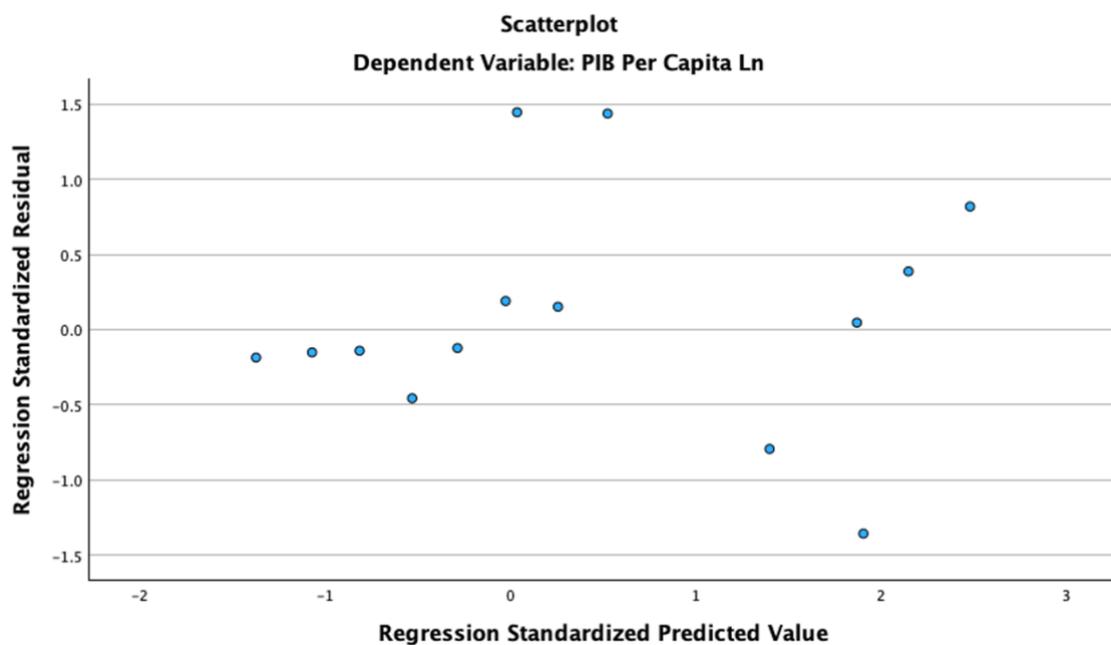


Ilustración 14: Diagrama de dispersión de residuos del PIB Per Cápita (Ln)

Elaboración propia. Fuente de análisis: SPSS.

Sin embargo, sí se han observado ciertas correlaciones elevadas entre algunas variables independientes, lo que sugiere la posible presencia de multicolinealidad. Esta situación es relativamente común en estudios del ámbito del financiamiento y políticas públicas. Si bien los resultados globales del modelo son válidos, es importante señalar que la multicolinealidad puede afectar la precisión de los coeficientes, dificultando la interpretación aislada de los efectos de algunas variables. Por ello, los resultados deben interpretarse con cuidado sabiendo que hay cierta presencia de multicolinealidad.

5.4 Resultados del modelo de regresión e interpretación de los resultados

La estrategia empleada consistió en introducir progresivamente las distintas variables explicativas, para observar la evolución de la relación entre el VIH y el desarrollo económico.

Tabla 7: Resultados de los diferentes modelos de regresión

Variables	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5
VIH	-12.235*** 0.411	-9.008*** 0.515	-8.952*** 0.518	-8.945*** 0.420	-8.905*** 0.233
Capital Humano		0.327*** 0.052	0.385** 0.077	0.373** 0.063	0.392*** 0.350
Índice de Corrupción			0.142 0.143	0.119 0.116	0.173* 0.066
Gasto Gubernamental				0.046 0.022	0.073** 0.014
Ayuda Internacional					0.142* 0.037
Constante	7.886*** 0.19	6.993*** 0.138	6.775*** 0.259	6.569*** 0.231	5.460*** 0.317

Notas: Error estándar debajo de cada coeficiente.

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

El análisis empírico de los modelos de regresión lineal muestra una evolución interesante y reveladora sobre el papel que desempeña la prevalencia del VIH en la economía de Kenia. La lógica de estimación progresiva, en la que se van incorporando gradualmente nuevas variables explicativas, permite observar cómo el efecto inicial del VIH sobre el PIB per cápita se transforma al introducir dimensiones estructurales clave. Esta estrategia no solo permite medir la robustez del impacto estimado, sino también descubrir hasta qué punto dicho efecto está condicionado por otros factores presentes en el entorno socioeconómico.

El primer modelo parte de una formulación básica, en la que únicamente se considera la prevalencia del VIH como variable explicativa del PIB per cápita. **Sorprendentemente, el resultado inicial muestra un coeficiente negativo, elevado y estadísticamente muy significativo (-12.235, $p < 0.001$).** Esto sugiere que, en ausencia de otras variables, un incremento de un punto porcentual en la prevalencia del VIH está asociado con una reducción del 12.2% en el PIB per cápita. Este resultado es muy elevado, pero es que este modelo no tiene en cuenta ninguna otra variable, por lo tanto, no muestra la realidad.

En el segundo modelo, al introducir el capital humano como variable de control, el efecto atribuido al VIH se reduce significativamente (de -12.235 a -9.008), aunque sigue siendo negativo y significativo al 1%. Lo más interesante es la aparición de un coeficiente positivo y significativo para el capital humano (0.327, $p < 0.001$), lo que indica que el nivel educativo de la población keniana juega un papel clave como motor del desarrollo económico. Una mayor formación de la población no solo mejora la productividad individual, sino que también parece mitigar parte del impacto negativo del VIH sobre el crecimiento económico. Es decir, donde hay más capital humano, el efecto destructivo del VIH sobre la economía se amortigua. La educación no solo actúa como una herramienta de mejora individual, sino como un mecanismo colectivo de resiliencia frente a shocks estructurales, como puede ser una epidemia.

En el modelo siguiente, se añade la calidad institucional, medida a través del **índice de corrupción. Aunque sus efectos no son inmediatamente significativos, se percibe una ligera tendencia a la moderación del impacto del VIH (aumento del 1% de VIH se traduce en la disminución de 8,9% del PIB per cápita).**

En el modelo 4, el coeficiente asociado a la corrupción comienza a cobrar relevancia y se observa que, a medida que se tiene en cuenta el entorno institucional, el efecto directo del VIH se estabiliza. **Esto sugiere que la influencia del VIH sobre el PIB no opera de manera directa o aislada, sino que está fuertemente mediada por el tipo de instituciones que gobiernan y regulan la vida económica.** Aunque ni el gasto gubernamental ni el índice de corrupción son significativos en este modelo.

Finalmente, en el modelo 5, se incorpora la ayuda internacional destinada a combatir el VIH, alcanzando su versión más completa. Sin embargo, la entrada de estas nuevas variables genera que tanto el índice de corrupción como la inversión internacional sean menos significativas, pero el gasto gubernamental pase a un 5% de importancia. Se observa que a medida que se introducen variables, la relación positiva entre el PIB per cápita y el índice de corrupción se va volviendo menos significativa. Este modelo nos indica que un aumento de un 1% de la prevalencia del VIH, supone la disminución de un 8,9% del PIB per cápita. Hay que matizar esto, teniendo en cuenta que existe cierta multicolinealidad en el modelo, y que hay muchas variables que influyen que no se están teniendo en cuenta. En términos simples, sí se puede concluir que la prevalencia del VIH

sí tiene una relación negativa significativa con el PIB per cápita, pero teniendo en cuenta más variables el efecto sería menor que el 8,9%, lo cual tiene sentido.

En conjunto, estos resultados dibujan una historia compleja pero coherente. El VIH tiene un efecto negativo significativo sobre el desarrollo económico de Kenia, pero este efecto se ve matizado, explicado y en parte absorbido por variables estructurales como la educación y la calidad institucional. Lo que comienza como una relación fuerte y directa termina revelándose como un fenómeno más sistémico, donde el verdadero desafío no es solo reducir la prevalencia del VIH, sino **construir una sociedad capaz de resistir sus consecuencias económicas a través de la inversión social, el fortalecimiento institucional y la cooperación internacional.**

5.5 Análisis adicional: Prueba U de Mann-Whitney

Para complementar los resultados obtenidos, se decidió incorporar un análisis no paramétrico adicional. Esta estrategia responde a la necesidad de verificar, desde otra perspectiva metodológica, el objetivo del análisis. Dado que los datos económicos y de salud pública a menudo presentan distribuciones no normales, la prueba U de Mann-Whitney resulta especialmente adecuada para este propósito, ya que permite comparar la media de dos grupos independientes sin asumir normalidad.

Tabla 8: Resultados del test de Mann-Whitney U para el PIB Per Cápita (Ln) según la prevalencia de VIH.

Estadístico	Valor
N total	14
Mann-Whitney U	0.000
Wilcoxon W	28.000
Estadístico Z	-3.130
Error estándar	7.826
Sig. asintótica (bilateral)	0.002
Sig. exacta (bilateral)	0.001

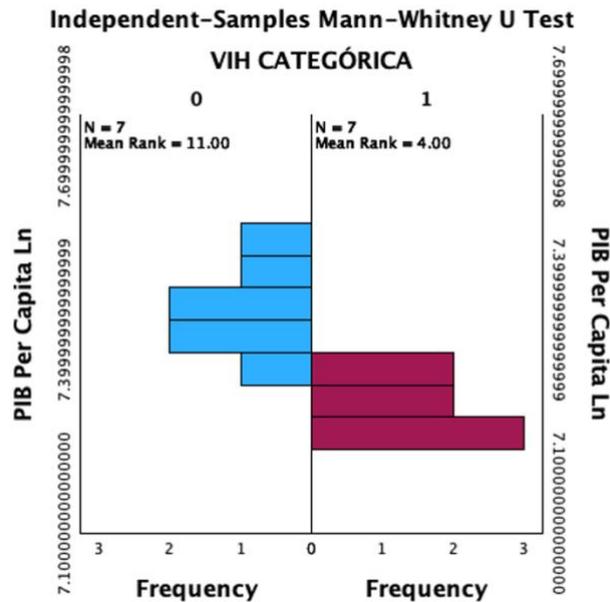


Ilustración 15: Prueba U de Mann-Whitney para el PIB Per Cápita (Ln)

Elaboración propia. Fuente de análisis: SPSS.

En este caso, se construyó una variable dicotómica a partir de la prevalencia de VIH, dividiendo la muestra en dos grupos: aquellos con un nivel de prevalencia por debajo del promedio y aquellos con un nivel por encima (promedio entre los datos de este modelo). Esta clasificación permite explorar si el hecho de pertenecer a un grupo con alta o baja prevalencia de VIH está asociado a diferencias sustanciales en el PIB per cápita.

El resultado de la prueba arrojó un estadístico $U = 0$, un valor $Z = -3.130$ y un p-valor exacto de 0.001, lo que indica una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. **La interpretación es clara: el grupo con menor prevalencia de VIH presenta un PIB per cápita más altos que aquellos con una mayor carga de VIH.**

Estos hallazgos están en consonancia con los resultados obtenidos en los modelos de regresión, y refuerzan la hipótesis central de este trabajo: **la prevalencia del VIH tiene un impacto negativo sobre el desarrollo económico de Kenia.**

La Tabla 8 y la Ilustración 15 permiten visualizar de forma clara la magnitud de la diferencia entre ambos grupos. En conjunto, estos resultados validan la relación negativa entre VIH y PIB per cápita y subrayan la importancia de abordar esta problemática desde una perspectiva interdisciplinaria. Más allá de sus implicaciones en salud pública, la lucha

contra el VIH en Kenia debe entenderse como un componente esencial de su estrategia de desarrollo económico sostenible.

5.6 Exploración de actitudes internacionales hacia el VIH: un análisis complementario a través de una encuesta

La encuesta aplicada a una población diversa de 87 participantes de diferentes nacionalidades tiene como objetivo proporcionar una dimensión subjetiva y social a la comprensión de la problemática.

5.6.1 Resultados y discusión de la Encuesta

Aunque el VIH ya no ocupa los titulares como lo hacía en los años 80 y 90, su presencia entre las personas sigue siendo elevada. Esto quedó claro desde el inicio de la encuesta: **el 95.4% de los participantes cree que el VIH sigue siendo un problema importante a nivel mundial.** Lejos de considerarse una enfermedad superada, todavía se percibe como un desafío de salud pública.

Pero la percepción no se limita al ámbito sanitario. Casi tres cuartas partes de los encuestados (**72.4%**) reconocen que el VIH **afecta negativamente a la economía de un país**, lo que muestra una conciencia más amplia de sus consecuencias estructurales. Estos entienden que el virus no solo impacta la salud individual, sino que repercute en los sistemas laborales, educativos y sociales.

A pesar del conocimiento generalizado, **el estigma sigue muy presente, como se observa en la Ilustración 16.** El **95.4% afirma que aún existe discriminación hacia las personas con VIH.** Esta conciencia general no implica, sin embargo, una aceptación plena. Al observar las respuestas a si se sentirían cómodos trabajando con alguien con VIH, encontramos matices importantes. Entre estos el 10.3% no se sentirían cómodos, el 23% afirma que sí pero que mantendrían distancia de las personas contagiadas (entendiendo así que si se acercan podrían contagiarse ellos también), mientras que el 66.6% afirma que sí se sentirían cómodos trabajando con una persona contagiada, sin ningún matiz. De los 17 encuestados residentes en los Estados Unidos, 8 mantendrían distancia. Es un dato relevante ya que nos muestra como a pesar de ser la potencia número uno del mundo, hay mucho estigma social hacia esta enfermedad. En el caso de España de los 50 encuestados, 9 preferirían mantener distancia y 2 no se sentirían cómodos, la

proporción es menor que en Estados Unidos, pero digamos que más de un 20% siente estigma hacia las personas con VIH/SIDA. Esto demuestra, la falta de conocimiento respecto a la enfermedad ya que no se transmite por contacto físico (hablar, darse la mano, sentarse al lado, comer juntos, etc.). Otro matiz que destacar, de los dos encuestados de Venezuela, como de Nigeria, ninguno tiene una respuesta afirmativa sin matices. Nigeria es uno de los países con más VIH/SIDA mundialmente, esta afirmación puede deberse a que un alto % de la sociedad está contagiada.

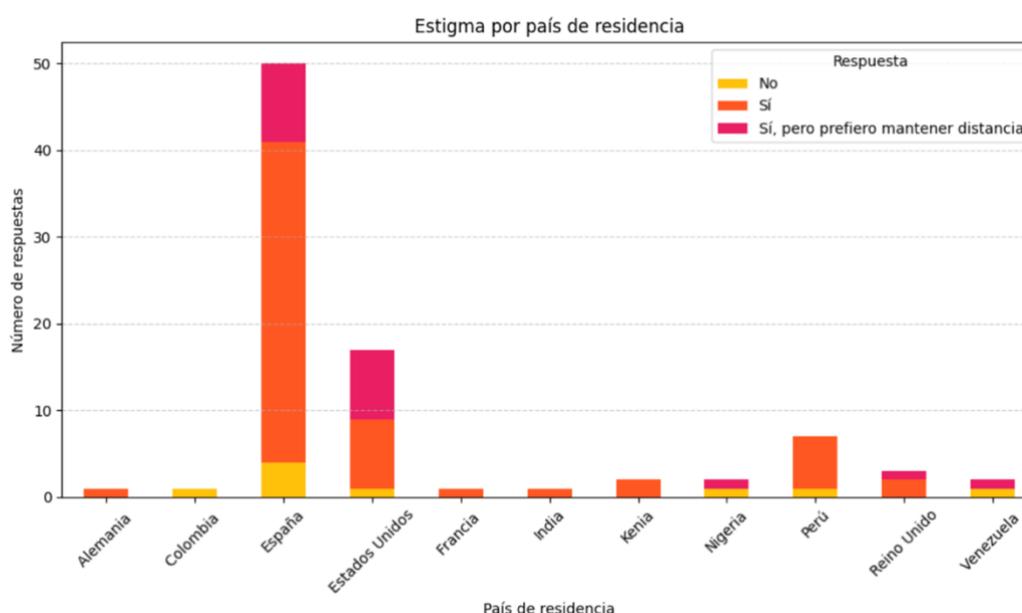


Ilustración 16: Estigma por país de residencia

Elaboración propia. Encuesta.

Las diferencias también emergen al mirar **por grupos de edad (Ilustración 17)**. Las personas entre **18 y 34 años**, aunque en su mayoría afirman no tener problema en trabajar con alguien con VIH, también concentran una parte importante de las respuestas más ambivalentes. Esta paradoja podría explicarse por una mayor exposición al tema, pero también por una educación incompleta. Aunque, la mayor proporción de respuestas negativas y ambivalentes se encuentran en el rango de edad de 25 a 34 años. Las personas que vivieron su adolescencia en los años 80-90, viven una cumbre de la enfermedad donde muchas personas se contagiaban, por lo tanto, había mucho más respeto hacia la enfermedad, al igual que las personas utilizaban más métodos anticonceptivos. Las personas jóvenes hoy en día ya no viven con ese miedo, ya que muy escasas personas a su alrededor o ninguna están contagiados del VIH/SIDA. Actualmente, está habiendo un

repunte no sólo del VIH sino de las enfermedades de transmisión sexual en general como la sífilis o el virus del papiloma humano.

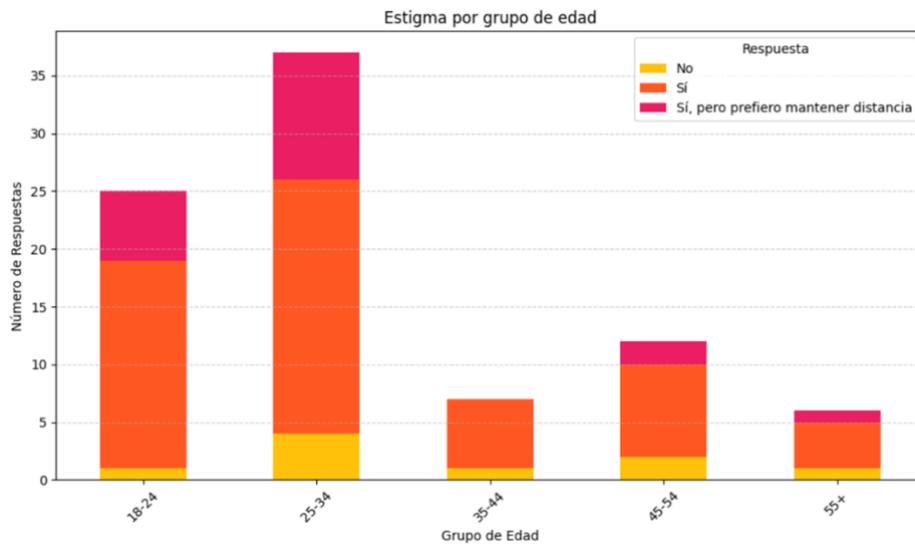


Ilustración 17: Estigma por grupo de edad

Elaboración propia. Encuesta.

El **nivel educativo**, por otro lado, no actúa como barrera definitiva contra el estigma. Incluso entre quienes tienen **educación universitaria o postgrado**, hay respuestas que expresan preferencia por mantener distancia (Ilustración 18). El estigma no parece eliminarse solo con años de formación. Incluso al revés como se observa en la Ilustración 18, el mayor porcentaje de personas que mantendrían distancia son universitarios, y de aquellos que han respondido que no se sentirían cómodos trabajando con una persona con el virus tienen un postgrado.

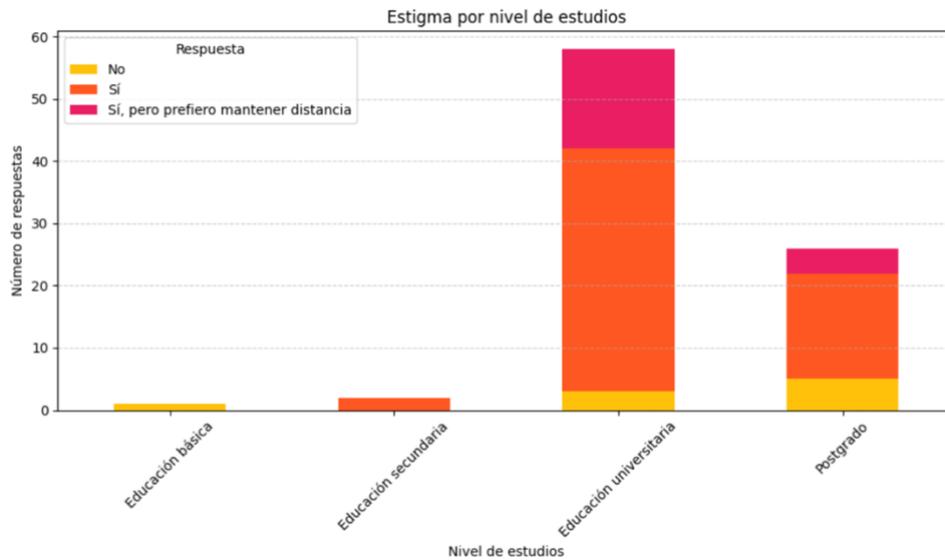


Ilustración 18: Estigma por nivel de estudios

Elaboración propia. Encuesta.

Cuando se pregunta directamente qué es lo primero que piensan sobre el virus, las respuestas dibujan una nube densa de conceptos negativos: “enfermedad”, “transmisión”, “sexual”, “muerte”, “sufrimiento”. Algunas palabras más esperanzadoras como “vida” o “tratamiento” aparecen, pero sin la fuerza suficiente para contrarrestar el peso del miedo, la culpa y el rechazo. En esta nube el tamaño de las palabras es proporcional a las veces que una palabra se repite. La palabra “muerte” es la segunda, algo que llama la atención, ya que actualmente hay muchos avances en la medicina. Muchas personas nombran “África” y “Niños” resaltando la presencia de esta enfermedad en el continente africano (Ilustración 19).



Ilustración 19: Nube de palabras

Elaboración propia. Encuesta.

Solo una minoría de los encuestados cree que **las personas jóvenes están totalmente informadas sobre el VIH (Ilustración 20)**. La mayoría responde que **tienen algo de información, pero no suficiente**, y un **23% considera que hay una gran desinformación**. Esta percepción de desconocimiento afecta la forma en que se sigue hablando, o evitando hablar, del VIH. El hecho de que muchas personas no se sientan cómodas trabajando con alguien con VIH refleja la desinformación ya que no es una enfermedad que se transfiera por contacto físico, sino por fluidos (contacto sexual), sangre (transfusiones) y compartir agujas.

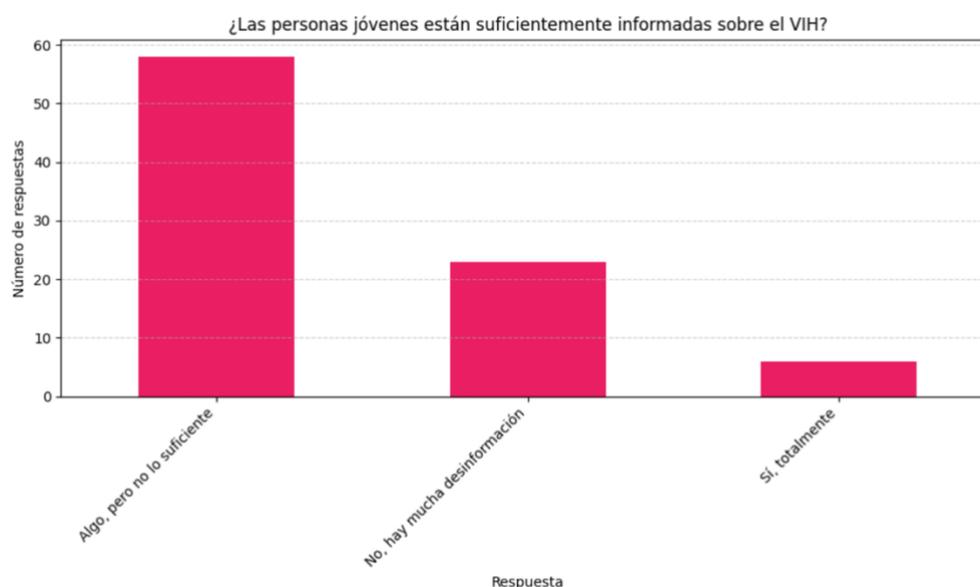


Ilustración 20: Cómo de informadas están las personas jóvenes sobre el VIH

Elaboración propia. Encuesta.

¿Y qué dicen los encuestados sobre las causas de propagación en contextos vulnerables, como **Kenia**? La gran mayoría señala la **falta de educación y prevención**, seguida por la **pobreza estructural**. Esto indica que las personas asocian el VIH con desigualdad, no con decisiones individuales ni culpa. Las tres primeras respuestas van ligadas ya que suelen ser los países más pobres y con más desigualdad, también son aquellos con menos acceso a tratamiento (Ilustración 21). Respecto al estigma, es algo que sigue sucediendo prácticamente a nivel mundial.

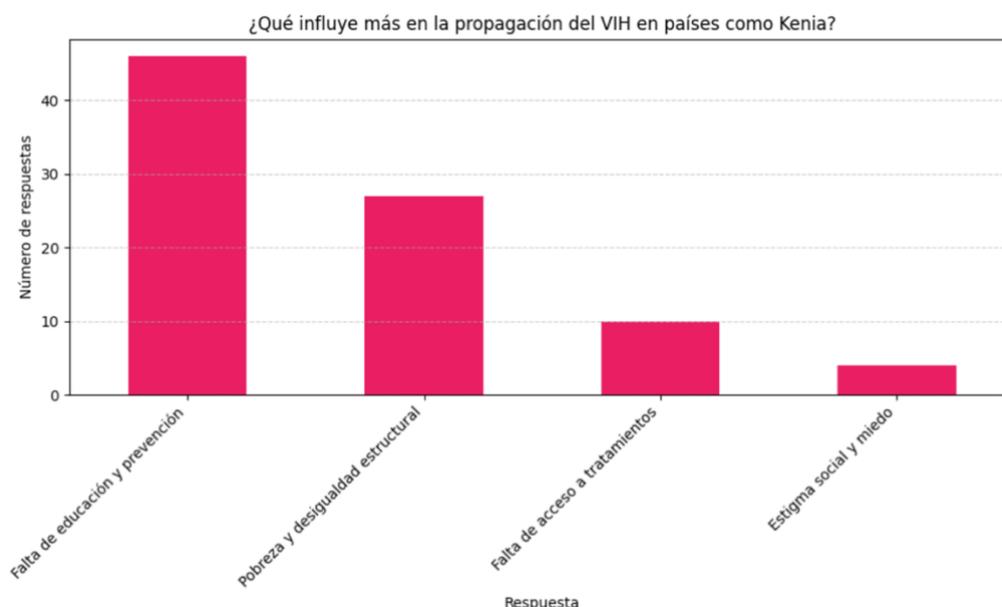


Ilustración 21: Principales influencias de la propagación del VIH

Elaboración propia. Encuesta.

Finalmente, una de las preguntas más reveladoras fue sobre la financiación internacional. ¿Deben los países desarrollados seguir financiando programas contra el VIH fuera de sus fronteras? ¿Y es adecuado que cada país invierta en prevención en otras regiones? La respuesta es clara: la mayoría considera que **combatir el VIH es una responsabilidad global**, y que **la inversión externa es no solo adecuada, sino necesaria**. Solo un grupo reducido piensa que cada país debería ocuparse exclusivamente de sus propios problemas (Ilustración 22). De 87 respuestas, 75 ven adecuado que los países inviertan en financiar programas de prevención y tratamiento. Sólo una persona afirma que sí es una responsabilidad global, pero su país no debería invertir, y 2 ven inadecuado invertir en países en vías de desarrollo.



Ilustración 22: Relación entre la financiación internacional y percepción de la inversión

Elaboración propia. Encuesta.

5.7 Conclusión

El análisis realizado a través del modelo de regresión lineal múltiple revela de manera contundente que la **prevalencia del VIH tiene una relación negativa con el PIB Per Cápita en Kenia**. Los resultados sugieren que un aumento en la prevalencia del VIH se traduce, en promedio, en una disminución considerable del PIB per cápita, lo cual tiene implicaciones críticas tanto desde el punto de vista sanitario como económico. Este hallazgo refuerza la hipótesis de que las epidemias no solo afectan el bienestar social, sino que también condicionan directamente la capacidad productiva de un país.

En el Modelo 5, se observa que todas las variables incluidas resultan estadísticamente significativas, aunque con niveles de influencia diferentes. En particular, el capital humano presenta una asociación positiva con el PIB per cápita, lo que respalda la hipótesis de que la inversión en educación juega un papel fundamental en la economía. Un hallazgo llamativo es el comportamiento del índice de corrupción, cuya relación con el PIB per cápita, si bien positiva, resulta significativa al nivel del 5%. Este resultado puede parecer contradictorio, ya que se esperaría que mayores niveles de corrupción estuviesen asociados a un menor crecimiento económico. Sin embargo, esto podría

explicarse, ya que en contextos cierto nivel de corrupción coexiste con un nivel moderado de desarrollo, aunque a largo plazo sus efectos tienden a ser perjudiciales.

En cuanto al gasto gubernamental y la ayuda internacional, ambas variables muestran una relación positiva con el PIB per cápita. Esto sugiere que una mayor intervención del Estado y la recepción de fondos del exterior pueden traducirse en mejoras en los niveles de desarrollo económico. No obstante, estas relaciones deben interpretarse con cuidado, ya que su impacto puede depender en gran medida del destino, la eficiencia y la transparencia con la que dichos recursos son gestionados.

En conjunto, el modelo explica más del 99.9% de la variación del PIB per cápita (R^2 Square), lo que indica un poder explicativo muy exacto y convierte este modelo en una herramienta útil para comprender algunos factores estructurales del crecimiento económico en Kenia. Si bien este R^2 tan elevado puede estar influido por un número reducido de observaciones (14), por la correlación entre algunas variables y por cierta presencia de multicolinealidad. Aunque esto no invalida los resultados.

Estos resultados destacan la urgente necesidad de fortalecer las estrategias de inversión en prevención, diagnóstico y tratamiento, que combatan esta pandemia como un componente esencial del desarrollo económico sostenible.

Capítulo 6

Conclusiones

6.1 Contextualización del problema

El VIH/SIDA representa una de las crisis sanitarias más devastadoras en la historia reciente mundial. Kenia, en particular, ha sido uno de los países más afectados, con 1,5 millones de personas contagiadas, incluyendo 81.000 mujeres embarazadas.

A pesar de que el número de contagios se ha visto disminuido en la última década, sigue habiendo una tasa de muerte de 7,96%. Además, las ayudas internacionales se han visto disminuidas, entre otros por la suspensión parcial de la financiación de PEPFAR por parte de la administración Trump en enero de 2025.

El haber convivido durante dos meses con 700 niños y niñas keniatas (3-20 años) portadores del virus en la aldea *Nyumbani Village* (Kitui, Kenia) y observar la precaria economía de la aldea, han sido determinantes para querer investigar más sobre el tema en todo el país como objeto de este trabajo.

6.2 Conexión con la revisión de la literatura

Diversos estudios han descrito cómo el VIH/SIDA ha frenado el desarrollo económico de Kenia y ha dejado secuelas en la sociedad. Este TFG, realizando un análisis macroeconómico, como el de de Were y Nafula (2003) que muestra la caída del PIB y la pérdida de productividad, se ha centrado en el PIB per cápita controlado por otras variables en la economía del país en su conjunto. Siguiendo la línea de investigación de Nyaga et al. (2004), que destaca el impacto en sectores clave y la falta de campañas efectivas, este TFG se centra en la economía keniana en su conjunto, añadiendo una encuesta para dar voz a la comunidad internacional. El informe del *National AIDS*

Control Council (NACC, 2006) añadió la voz de las familias resaltando la economía del cuidado, a lo que este TFG contribuye enfocándose teóricamente en cómo el VIH/SIDA afecta en desigualdad a las mujeres. Y finalmente, con una perspectiva intergeneracional de largo plazo, la tesis de Ramona Bruhns (2006) revela cómo la pérdida inmediata de productividad ligadas al VIH/SIDA se extiende a través de los años, alimentando el trabajo infantil y debilitando la educación.

Este TFG suma una mirada que combina datos económicos con percepciones sociales para comprender de qué manera la enfermedad afecta actualmente al desarrollo económico, y poder identificar los principales puntos de mejora.

6.3 Metodología: datos y principales resultados

La estrategia principal del análisis de este trabajo ha consistido en introducir progresivamente las distintas variables explicativas en los modelos para observar cómo el impacto del VIH se veía afectado por otras variables. Antes de llevar a cabo esto, se analizó la linealidad de la variable dependiente (PIB per cápita), la correcta distribución de los residuos estandarizados y la presencia de homocedasticidad, para la comprobación de la exactitud de los datos. El modelo presencia cierta multicolinealidad entre las variables, pero ello no invalida los resultados. Concluyendo que un aumento del 1% del VIH supone una disminución del 8.9% del PIB per cápita, algo que hay que interpretar cuidadosamente, ya que hay otras variables no usadas en el modelo que pueden afectar. Las variables que afectan en menor medida son el índice de corrupción presentando sorprendentemente una relación positiva con el PIB per cápita, y la inversión internacional, que resulta ser menos significativa que el gasto gubernamental en salud pública. Esto se reforzó con la prueba U de Mann-Whitney, que señaló como una mayor prevalencia del VIH lleva a una disminución del PIB per cápita.

Por su parte, las 87 respuestas de la encuesta internacional resaltaron la presencia del estigma sobre la enfermedad, haciendo énfasis en mayor proporción en Estados Unidos. Entre otros resultados clave, la causa mayor de percepción de los contagios es la falta de educación y prevención, y 75 de los encuestados afirmó ver correcta la inversión de su país para la prevención del virus en países en vías de desarrollo.

Esto respalda la hipótesis inicial, que planteaba que el VIH actúa como un freno al desarrollo económico, al afectar directamente la salud y productividad de la población activa. Incluso al introducir otras variables en el análisis, el efecto del VIH sobre el PIB per cápita se mantiene, lo que refuerza la idea de que la lucha contra esta enfermedad no solo es un desafío sanitario, sino también económico.

6.4 Principales hallazgos

Entre los principales hallazgos, se destacan los siguientes:

Relación entre salud y desarrollo económico: confirmación empírica de que la prevalencia del VIH tiene un impacto negativo y significativo sobre el PIB per cápita en Kenia. Esta relación se mantiene a lo largo de los distintos modelos de regresión estimados, incluso al introducir variables de control relevantes. Los resultados sugieren que el VIH genera consecuencias estructurales para el desarrollo económico del país, debilitando el capital productivo y aumentando la presión sobre el gasto público.

El capital humano como mecanismo de amortiguación: especialmente la educación, como factor relevante del impacto económico del VIH. Los resultados muestran que si el nivel educativo es mayor, el efecto negativo del virus es menor. Esto sugiere que una población más formada tiene mayores posibilidades de prevenir el VIH, y también de sostener su productividad laboral. Este resultado pone en evidencia la necesidad de concebir la inversión en salud y educación como estrategias complementarias en el marco del desarrollo económico.

Importancia del entorno institucional: una mayor calidad institucional, medida en términos de gobernanza, estabilidad y control de la corrupción, contribuye a frenar los efectos económicos adversos del VIH. Esto se explica por una mayor capacidad del Estado para gestionar recursos de manera eficiente, implementar programas de salud pública efectivos y garantizar el acceso equitativo a servicios básicos.

Rol del gasto público y la cooperación internacional: tanto el gasto público en salud como la ayuda internacional tienen un efecto positivo sobre el PIB per cápita. Las intervenciones sostenidas y bien gestionadas, tanto desde el ámbito estatal como desde la cooperación externa, pueden mitigar significativamente los efectos del VIH sobre la

economía, aportando una justificación mayor en la coordinación entre actores nacionales e internacionales en el diseño de políticas sanitarias integrales.

6.5 Futuras líneas de investigación

De cara al futuro, se sugiere ampliar este análisis mediante series temporales más extensas (más años de referencia), que permitan captar con mayor precisión las tendencias de largo plazo en la relación entre salud y desarrollo económico. La incorporación de nuevas variables como la tasa de empleo podría enriquecer el modelo y aportar una visión más completa de los factores que afectan al desarrollo económico de Kenia.

Por otra parte, resultaría valioso plantear estudios de carácter comparativo que analicen casos similares en otros países de África Subsahariana, ya que el mismo modelo realizado en este trabajo puede extrapolarse a otros países. Esto permitiría identificar patrones regionales y buenas prácticas institucionales que ayuden a contextualizar el fenómeno en un marco macroeconómico más amplio.

Asimismo, desde una perspectiva microeconómica, se podría hacer un análisis comparativo por condados. Resultaría interesante analizar a que sectores de la economía afecta más el VIH en cada condado.

Apéndices

Apéndice A

Otras causas de muerte en Kenia

A pesar de que las muertes por VIH han disminuido notablemente en las dos últimas décadas, el VIH sigue siendo de las principales causas de muerte en el país. Las prácticas sexuales inseguras, relacionadas estrechamente con la prevalencia del VIH/SIDA, son responsables de una parte significativa de las muertes, representando aproximadamente el 7.93% de la mortalidad en Kenia.

Causas de muerte Kenia (2000-2021)

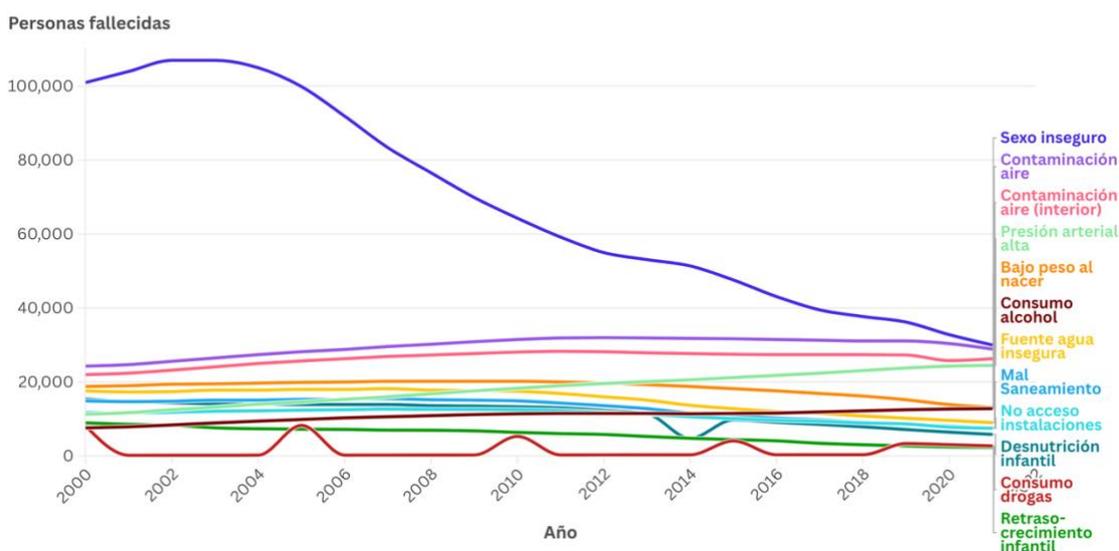


Ilustración 23: Causas de muerte en Kenia (2000-2021)

Elaboración propia. Fuente de datos: (Our World in Data, 2024b).

La contaminación del aire, en especial la quema de biomasa en áreas rurales es otro factor crítico, contribuyendo a enfermedades respiratorias y cardiovasculares. Este problema afecta más a las mujeres y niños, quienes pasan más tiempo en espacios cerrados (El País, 2024). Aunque el aire exterior también tiene su impacto, la contaminación interior resulta ser una preocupación considerable en la salud pública del país.

El VIH sigue representando una amenaza significativa para la seguridad sanitaria y la economía de Kenia. Estudios recientes han destacado la dependencia del país de la financiación internacional para combatir la epidemia. Por ejemplo, en 2024 se expresó preocupación por posibles recortes en la financiación estadounidense a través del Plan de Emergencia del Presidente de los Estados Unidos para el Alivio del Sida (PEPFAR), lo que podría afectar la disponibilidad de antirretrovirales para millones de kenianos (El País, 2024). Expertos locales subrayan la necesidad de desarrollar estrategias sostenibles y autosuficientes para reducir esta dependencia y garantizar la continuidad de los tratamientos (Time, 2024).

Otro factor importante es la falta de acceso a educación sexual adecuada. Solo 3 de cada 10 mujeres adolescentes y jóvenes de entre 15 y 25 años poseen conocimientos precisos sobre el VIH, lo que reduce su capacidad para protegerse. Biológicamente, las mujeres son más vulnerables a la infección debido a la estructura de su mucosa vaginal, que facilita el contagio, especialmente en situaciones de violencia o sexo forzado (The Star, 2024).

El bajo peso al nacer y la desnutrición infantil son factores que siguen cobrando vidas, pues contribuyen a complicaciones durante los primeros años de vida. La desnutrición aumenta el riesgo de infecciones graves y otras enfermedades en los niños pequeños, lo que sigue siendo un desafío en muchas partes de Kenia (UNICEF, 2024). Además, el acceso limitado a agua limpia y a sistemas de saneamiento adecuados continúa siendo una de las principales causas de muerte en el país, debido a enfermedades diarreicas como el cólera, que se propagan con mayor facilidad en áreas rurales y suburbanas sin acceso a infraestructuras básicas.

En cuanto a la hipertensión arterial, se estima que un porcentaje significativo de las muertes en Kenia está relacionado con enfermedades cardiovasculares derivadas de la presión arterial alta. Aunque esta condición es más común en países con mayores

recursos, también ha comenzado a ser un problema creciente en los países en desarrollo debido a los cambios en los estilos de vida, como dietas poco saludables y falta de ejercicio (World Heart Federation, 2024).

El consumo de drogas y alcohol también contribuye a la mortalidad en Kenia, ya que estos factores están asociados con enfermedades mentales, accidentes y muertes violentas. El abuso de sustancias sigue siendo un desafío creciente en el país, como se informa en diversos estudios recientes, como los de *HuffPost* (2024). A pesar de los esfuerzos por mejorar las infraestructuras de salud y reducir las tasas de mortalidad, los problemas de salud pública persisten, especialmente en áreas rurales, donde la falta de servicios básicos y de acceso a atención médica sigue siendo un reto importante.

Apéndice B

Propuestas para la Generación Económica en *Nyumbani Village*

En este apéndice se detallan varias oportunidades para generar ingresos dentro de *Nyumbani Village*, aprovechando los recursos disponibles y potenciando las actividades ya existentes en la comunidad. Estas iniciativas buscan mejorar la autosuficiencia económica de la aldea, aumentar la visibilidad de sus productos y fortalecer las redes comerciales internacionales.

1. Expansión de la Venta de Cestas Artesanales a Nivel Internacional

La producción de cestas artesanales por parte de las *susus* (abuelas) en *Nyumbani Village* es una actividad tradicional con un gran potencial económico. Actualmente, estas cestas se venden de manera regional, pero su expansión hacia mercados internacionales, especialmente en Europa, podría incrementar significativamente los ingresos de las familias.

Se podría establecer un sistema de exportación periódica, con envíos trimestrales de alrededor de 1.000 cestas a España. Para ello, se podría colaborar con organizaciones no gubernamentales (ONGs) y empresas de comercio justo que ya operan en la región. Además, se podría crear una red de tiendas físicas y plataformas de venta en línea especializadas en productos artesanales africanos.

La creación de una marca solidaria exclusiva para la venta de estas cestas, con una narrativa clara sobre el impacto positivo que genera cada compra, también fortalecería la conexión emocional con los consumidores. Esta estrategia no solo aseguraría una fuente constante de ingresos para *Nyumbani Village*, sino que también contribuiría a visibilizar las tradiciones culturales kenianas a nivel global.



Ilustración 24: Niños de *Nyumbani* con las cestas (Julio 2024).

Elaboración propia.

2. Establecimiento de Tiendas Solidarias en España

Otra opción viable sería la creación de tiendas físicas solidarias en diferentes ciudades españolas. Estos espacios no solo comercializarían las cestas, sino también otros productos artesanales elaborados en *Nyumbani Village*, como textiles, abalorios o productos agrícolas procesados. La colaboración con asociaciones locales y voluntarios permitiría reducir costos operativos y maximizar los beneficios para la aldea.

Adicionalmente, eventos de sensibilización y mercados solidarios podrían organizarse en colaboración con instituciones académicas, empresas y organizaciones sociales. Estas actividades no solo generarían ingresos, sino que también contribuirían a concienciar sobre la situación de los niños huérfanos por el VIH en Kenia.

3. Promoción del Comercio Justo y Asociaciones Estratégicas

Para garantizar una comercialización ética y equitativa, sería recomendable colaborar con redes de comercio justo. Organizaciones como Fairtrade International o la Organización Mundial del Comercio Justo (WFTO) podrían brindar certificaciones y apoyo logístico, asegurando que las artesanas reciban un precio justo por su trabajo. Además, se podrían establecer asociaciones estratégicas con tiendas de productos sostenibles, grandes superficies y empresas comprometidas con la responsabilidad social empresarial (RSE). Estas alianzas facilitarían la distribución de las cestas y aumentarían su visibilidad en mercados internacionales.

4. Desarrollo de Plataformas de Comercio Electrónico

La digitalización también juega un papel clave en la expansión de las ventas. Crear una plataforma de comercio electrónico propia o asociarse con *marketplaces* como Etsy o *Amazon Handmade* permitiría llegar a una audiencia global. Complementar esta estrategia con campañas de marketing digital y redes sociales ayudaría a contar las historias de las artesanas, generando mayor interés y compromiso por parte de los consumidores.

5. Capacitación y Desarrollo de Nuevas Habilidades

Para garantizar la calidad y sostenibilidad de la producción, se podrían ofrecer programas de capacitación continua a las *susus*. Estos programas incluirían formación en técnicas avanzadas de tejido, control de calidad, gestión empresarial y uso de herramientas digitales para la promoción de sus productos. Asimismo, fomentar la inclusión de los jóvenes del centro de formación profesional en el proceso productivo garantizaría la continuidad de esta tradición artesanal.

En resumen, la expansión de la venta de cestas artesanales a nivel internacional, combinada con la creación de tiendas solidarias, alianzas estratégicas y el uso de plataformas digitales, representa una oportunidad significativa para fortalecer la economía de *Nyumbani Village*. Estas iniciativas no solo empoderarían a las *susus* y a la comunidad en general, sino que también contribuirían a la autosuficiencia financiera de la aldea, permitiendo continuar con su valiosa labor de apoyo a los niños huérfanos por el VIH.



Ilustración 25: Las cestas hechas por las *susus* (Julio 2024).

Elaboración propia.

Declaración de Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en Trabajos Fin de Grado

ADVERTENCIA: Desde la Universidad consideramos que ChatGPT u otras herramientas similares son herramientas muy útiles en la vida académica, aunque su uso queda siempre bajo la responsabilidad del alumno, puesto que las respuestas que proporciona pueden no ser veraces. En este sentido, NO está permitido su uso en la elaboración del Trabajo fin de Grado para generar código porque estas herramientas no son fiables en esa tarea. Aunque el código funcione, no hay garantías de que metodológicamente sea correcto, y es altamente probable que no lo sea.

Por la presente, yo, Julia Jenaro Barrio, estudiante de Doble Grado en Business Analytics y Relaciones Internacionales (E-6 + Analytics) de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado “La epidemia del VIH y su impacto en el desarrollo económico de Kenia: Intersección entre salud pública y crecimiento económico” declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAGde código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación:

1. Interpretador de código: Para realizar análisis de datos preliminares.
2. Corrector de estilo literario y de lenguaje: Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.
3. Revisor: Para recibir sugerencias sobre cómo mejorar y perfeccionar el trabajo con diferentes niveles de exigencia.
4. Sintetizador y divulgador de libros complicados: Para resumir y comprender literatura compleja.
5. Revisor: Para recibir sugerencias sobre cómo mejorar y perfeccionar el trabajo con diferentes niveles de exigencia

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual. Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: Junio, 2025

Firma: Julia Jenaro Barrio

Bibliografía

AIDSlink. (1996). *PVO / NGO initiatives, Africa. Women Fighting AIDS in Kenya (WOFAK)*. *AIDSlink*, (38), 9–10. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12290915/>

Akolo, M., Ongeso, A., Malilu, H., Too, W., & Achwoka, D. (2024). *A History of HIV/AIDS in Kenya*. Utafiti Foundation.

Amref Health Africa. (2024, 16 de diciembre). Kenia lucha contra la tuberculosis a la sombra del COVID-19. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://amref.es/kenia-lucha-contra-la-tuberculosis-covid-19/>

AP News. (2025, 3 de abril). *Kenya's Nyumbani Children's Home faces shortages as PEPFAR funding ends*. <https://apnews.com/article/0ecbaa98ee20f26efeb86dcabff8dbd3>

Arias Pavesio, C. (2023). *Análisis sobre la transmisión del VIH* [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Valladolid]. UVaDOC. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/68286/TFG-H3142.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ávila, C., Loncar, D., & De Lay, P. (2013). Determinants of government HIV/AIDS financing: A 10-year trend analysis from 125 low- and middle-income countries. *BMC Public Health*, 13, 673. <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-13-673>

Bahous, S. (2022, 30 de noviembre). *Declaración: Para avanzar en la lucha contra el VIH debemos escuchar, respetar y responder a las mujeres jóvenes y las niñas*. ONU Mujeres. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.unwomen.org/es/noticias/declaracion/2022/11/declaracion-para-avanzar-en-la-lucha-contra-el-vih-debemos-escuchar-respetar-y-responder-a-las-mujeres-jovenes-y-las-ninas>

Bloom, D. E., & Canning, D. (2000). The health and wealth of nations. *Science*, 287(5456), 1207–1209. <https://doi.org/10.1126/science.287.5456.1207>

Bruhns, R. (2006). *The long-run effects of HIV/AIDS in Kenya*. Economic Growth Center, Yale University. Munich Personal RePEc Archive. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/2974/>

Consejo Nacional de Control del SIDA de Kenia. (2022). HIV Estimates by Sub-County. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://analytics.nsdcc.go.ke/estimates/#!/kenya/subcounty>

Eide, E. R., & Showalter, M. H. (2010). Human capital theory. ScienceDirect Topics. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/human-capital-theory>

Etonomics. (2024). El modelo de desarrollo de Lewis. Etonomics. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://etonomics.com/2024/10/08/the-lewis-model-of-development/>

Expansión Datosmacro. (2023). PIB de Kenia. Expansión. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://datosmacro.expansion.com/pib/kenia>

Folbre, N. (2001). *The invisible heart: Economics and family values*. The New Press.

Gujarati, D. N. (2011). *Econometrics by example*. Palgrave Macmillan. Recuperado de <https://zalamsyah.staff.unja.ac.id/wp-content/uploads/sites/286/2019/11/7-Econometrics-by-Example-Gujarati.pdf>

Hourel, K. (2025, 5 de abril). *Africa's HIV crisis worsens as US cuts PEPFAR funding in Kenya*. *The Washington Post*. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.washingtonpost.com/world/2025/04/05/africa-pepfar-kenya-trump-funding-cuts/>

IBM Corp. (2020). *IBM SPSS Statistics for Windows* (Versión 27.0) [Software]. IBM Corp.

ICEF Monitor. (2023, 26 de junio). *Kenya's demographic boom will have profound impacts on economy and education*. Recuperado el 15 de junio de 2025, de

<https://monitor.icef.com/2023/06/kenyas-demographic-boom-will-have-profound-impacts-on-economy-and-education/>

Ijumba, N. (2013, 27 de junio). *Impacto del VIH/SIDA en la educación y la pobreza*. Naciones Unidas. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.un.org/es/chronicle/article/impacto-del-vihsida-en-la-educacion-y-la-pobreza>

Kaggle. (2020). *HIV/AIDS dataset* [Conjunto de datos]. <https://www.kaggle.com/datasets/imdevskp/hiv-aids-dataset>

Kimanga, D. O., Makory, V. N. B., Hassan, A. S., Ngari, F., Ndisha, M. M., Muthoka, K. J., et al. (2023). *Impact of the COVID-19 pandemic on routine HIV care and antiretroviral treatment outcomes in Kenya: A nationally representative analysis*. *PLOS ONE*, 18(11), e0291479. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291479>

Lamprey, P. R., Johnson, J. L., & Khan, M. (2006). El desafío mundial del VIH y el SIDA. *Population Bulletin*, 61(1). Population Reference Bureau. Recuperado el 15 de junio de 2025, de https://elsalvador.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/desafio_mundial%20%281%29.pdf

La Vanguardia. (2024, 22 de julio). *Unos 76.000 menores de 14 años murieron de sida en 2023 y alrededor de 120.000 se infectaron con el VIH*. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.lavanguardia.com/sociedad/20240722/9821960/76-000-menores-14-anos-murieron-sida-2023-alrededor-120-000-infectaron-vih-agenciaslv20240722.html>

Liberto, D. (2023, 3 de julio). *Endogenous growth theory*. Investopedia. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.investopedia.com/terms/e/endogenousgrowththeory.asp>

Little, R. J. A., & Rubin, D. B. (2019). *Statistical analysis with missing data* (3rd ed.). Wiley.

Madu, C. V., Alum, E. U., Aloh, H. E., Ugwu, O. P. C., Obeagu, E. I., Uti, D. E., Egba, S. I., Ukaidi, C. U. A., & Alum, N. B. (2025). The price of progress: Assessing the

financial costs of HIV/AIDS management in East Africa. *Medicine*, 104(18), e42300.
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000042300>

Mburu, G., Limmer, M., & Holland, P. (2019). HIV risk behaviours among women who inject drugs in coastal Kenya: Findings from secondary analysis of qualitative data. *Harm Reduction Journal*, 16(10). <https://doi.org/10.1186/s12954-019-0286-2>

Moraga, P. (2024, 19 de noviembre). El miedo a que la elección de Trump frustre la lucha contra el VIH asoma en África. *El País*. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://elpais.com/planeta-futuro/2024-11-19/el-miedo-a-que-la-eleccion-de-trump-frustre-la-lucha-contr-el-vih-asoma-en-africa.html>

National AIDS Control Council. (2006). *Final report on assessment of the socio-economic impact of HIV and AIDS on key sectors in Kenya*. United Nations Development Programme (UNDP).
<https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/223.pdf>

National Geographic. (2023). *SIDA: Ciencia y avances en su tratamiento*. *National Geographic España*. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/sida>

National Geographic. (2025). *Kenia*. *National Geographic España*. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.nationalgeographic.es/viaje-y-aventuras/kenia-0>

Nilofer, S., & Rabiltossaporn, P. J. (2024, 12 de enero). *Looking back and looking ahead: What the future holds for children in Kenya*. UNICEF. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.unicef.org/kenya/stories/looking-back-and-looking-ahead-what-future-holds-children-kenya>

Nyaga, R. K., Njeri Kimani, D., Nwambu, G., & Kimenyi, M. S. (2004). *HIV/AIDS in Kenya: A review of research and policy issues*. Utafiti Foundation.

ONUSIDA. (2015, 17 de septiembre). *ONUSIDA y Kenya se unen para acabar con la epidemia de sida para 2030: datos y tecnología en pro de una acción acelerada*. Recuperado el 15 de junio de 2025, de

https://www.unaids.org/es/resources/presscentre/pressreleaseandstatementarchive/2015/september/20150917_PR_HIV_Data_Kenya

ONU Mujeres. (2016). *Hechos y cifras: el VIH y el SIDA*. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.unwomen.org/es/what-we-do/hiv-and-aids/facts-and-figures>

ONUSIDA. (2022). *ONUSIDA aplaude sentencia histórica en Kenia sobre esterilización forzada de mujeres con VIH*. Recuperado el 15 de junio de 2025, de https://www.unaids.org/es/resources/presscentre/pressreleaseandstatementarchive/2022/december/20221220_sterilizations

ONUSIDA. (2024). *Hoja informativa: Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de sida*. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>

ONU Mujeres. (2016). *Hechos y cifras: el VIH y el SIDA*. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.unwomen.org/es/what-we-do/hiv-and-aids/facts-and-figures>

Organización Internacional para las Migraciones (OIM). (2023). *La OIM facilita el lanzamiento de una estrategia nacional sobre el VIH/SIDA/ITS en los corredores de transporte de Kenia*. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.iom.int/es/news/la-oim-facilita-el-lanzamiento-de-una-estrategia-nacional-sobre-el-vih-sida-its-en-los-corredores-de-transporte-de-kenya>

Our World in Data. (2024a). *Democracy index, 2024* [Mapa interactivo]. Economist Intelligence Unit (2006–2024). <https://ourworldindata.org/democracy>

Our World in Data. (2024b). *HIV/AIDS deaths by world region* [Gráfico interactivo]. IHME, Global Burden of Disease. <https://ourworldindata.org/hiv-aids>

Our World in Data. (2024c). *Number of one-year-olds who have received different vaccinations, World* [Gráfico interactivo]. UN, World Population Prospects; WHO & UNICEF. <https://ourworldindata.org/vaccination>

Our World in Data. (2024d). *Share of deaths caused by HIV/AIDS among all deaths* [Gráfico interactivo]. IHME, Global Burden of Disease. <https://ourworldindata.org/hiv-aids>

Our World in Data. (2024e). *Tuberculosis-related deaths among people living with HIV, 2023* [Mapa interactivo]. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). <https://ourworldindata.org/tuberculosis>

Our World in Data. (2025). *Children living with HIV, 2022* [Mapa interactivo]. UNAIDS (via World Bank). <https://ourworldindata.org/hiv-aids>

Razavi, S. (2007). *The political and social economy of care in a development context: Conceptual issues, research questions and policy options* (UNRISD Gender and Development Programme Paper No. 3). United Nations Research Institute for Social Development. <https://cdn.unrisd.org/assets/library/papers/pdf-files/razavi-paper.pdf>

Salami, M. (2017, 6 de diciembre). *What is African feminism, actually?* MsAfropolitan. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://msafropolitan.com/2017/12/what-is-african-feminism-actually.html>

Saldarriaga, E. M. (2020). HIV-prevalence mapping using small area estimation in Kenya, Tanzania, and Mozambique at the first sub-national level. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2010.03114>

San Francisco AIDS Foundation. (2000, 1 de junio). *Women and HIV/AIDS: Key facts and issues. The Body*. <https://www.thebody.com/article/women-hiv-aids-key-facts-issues>

Soler, D. (2024, 5 de abril). *¿Cómo se ve el feminismo en Kenia?: Una conversación entre cuatro jóvenes amigos*. África Mundi. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.africamundi.es/p/como-se-ve-el-feminismo-en-kenia>

Torres Feced, V., Wachira, M., Bedella, R., Mwangi, J., Dalmau, D., Kochola, L., Moreno, S., Muthee, G., Riara, G., & Ngaruro, R. (2010). Sustitución segura de la lactancia materna para prevenir la transmisión vertical del VIH en la Provincia Central de Kenia. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 12(48), 595–614. https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v12n48/pap48_04.pdf

UNAIDS. (2024). *Global AIDS update 2024: The path that ends AIDS*. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS).

https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2024-unaids-global-aids-update_en.pdf

UNICEF. (2013). *Children and AIDS: Sixth stocktaking report*. Recuperado el 15 de junio de 2025, de https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20131129_stocktaking_report_children_aids_en_0.pdf

U.S. Department of State. (2025). *El Plan de Emergencia del Presidente de los Estados Unidos para el Alivio del SIDA*. U.S. Department of State. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.state.gov/progress>

Van Beusekom, M. (2025, 28 de abril). *PEPFAR funding cuts will lead to up to 74,000 excess HIV deaths in Africa by 2030, experts warn*. CIDRAP. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.cidrap.umn.edu/hivaids/pepfar-funding-cuts-will-lead-74000-excess-hiv-deaths-africa-2030-experts-warn>

Viner, K. (2025, 17 de marzo). *HIV/AIDS programs face huge funding cuts as US prioritizes domestic issues*. *The Guardian*. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.theguardian.com/us-news/2025/mar/17/hiv-aids-pepfar-christians-trump>

Were, M., & Nafula, N. (2003). *An assessment of the impact of HIV/AIDS on economic growth and poverty in Kenya*. Kenya Institute for Public Policy Research and Analysis (KIPPRA). https://www.ifo.de/DocDL/cesifo1_wp1034.pdf

World Bank. (2024). *Kenya economic update: Rising uncertainty amid electoral and global shocks* (No. 26). <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099060424051072317/pdf/P1797691bf301a04d1a4b6114cf28701d1e.pdf>

Youde, J. (2010). The relationships between foreign aid, HIV and government health spending. *Health Policy and Planning*, 25(6), 523–528. <https://doi.org/10.1093/heapol/czq030>