PACT-O

SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL PERÚ

CARGA DE ENFERMEDAD E IMPACTO ECONÓMICO

AUTORES:
MG. RISOF SOLÍS CÓNDOR • MD. JESSE MAX SÁNCHEZ VARGAS
ECO. DANNY RUÍZ ÑAHUI
ECO. ARMANDO MENDOZA NAVA • ECO. MARVIN SUÁREZ GUERRERO
EDITOR:
DR. VÍCTOR ZAMORA MESÍA



Gobierna CONSULTORES | Adium

IMPACT-O: SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL PERÚ
Carga de enfermedad e impacto económico

Proyecto
IMPACT-O Perú

Autores PARTE I
Mg. Risof Solís Cóndor
Md. Jesse Max Sánchez Vargas
Eco. Danny Ruíz Ñahui
Autores PARTE II
Eco. Armando Mendoza Nava
Eco. Marvin Suárez Guerrero
Edición
Víctor Zamora Mesía

Producción
©GOBIERNA CONSULTORES
Av. Ricardo Palma 1675, Miraflores – Lima, Perú
consulta@gobierna.com.pe
www.gobierna.com.pe

Nota de transparencia sobre edición asistida
Durante la preparación editorial de esta versión se utilizaron herramientas de inteligencia artificial generativa como apoyo para tareas de depuración de estilo, organización visual, normalización bibliográfica y maquetación preliminar. La selección de fuentes, la verificación de datos, la interpretación de resultados, las decisiones editoriales y la responsabilidad final corresponden a los autores y al editor. Las herramientas de IA no figuran como autoras ni sustituyen la revisión técnica, científica y bibliotecológica.

Auspicio
Adium Perú

Lima - Perú 2026

Gobierna CONSULTORES | Adium

Contenido

Prefacio del Editor 4
Prólogo 7
Resumen ejecutivo y mensajes clave para la decisión 8
Siglas, acrónimos y glosario técnico 10
Introducción general 12
PARTE I. Carga de enfermedad asociada al sobrepeso y la obesidad en el Perú 14
Capítulo 1. Marco teórico 15
Capítulo 2. Metodología 28
Capítulo 3. Resultados: dinámica, demanda y carga 40
Capítulo 4. Discusión 60
Capítulo 5. Conclusiones de la Parte I 69
PARTE II. Impacto económico del sobrepeso y la obesidad en el Perú 75
Capítulo 6. Marco conceptual y metodológico 76
Capítulo 7. Resultados 84
Capítulo 8. Análisis y discusión 91
Cierre integrado. Del cuerpo enfermo a la economía frenada 97
Referencias bibliográficas consolidadas 103
Anexos 106

Los sistemas de salud de los países de ingresos medios enfrentan una dificultad particular: deben responder, al mismo tiempo, a problemas que pertenecen a distintos momentos de su historia sanitaria. Las agendas no se suceden ordenadamente. Se superponen.

En el Perú, suelo ordenar este desafío en tres grandes tareas. La primera es saldar la deuda histórica: enfermedades infecciosas, anemia, desnutrición, mortalidad evitable y brechas de acceso que continúan afectando con mayor intensidad a las poblaciones más vulnerables. La segunda es preservar y profundizar los logros alcanzados. Durante las últimas décadas el país amplió la cobertura de salud, redujo de manera importante la desnutrición crónica infantil y la mortalidad materna e infantil, y aumentó la esperanza de vida. Son avances significativos, pero no irreversibles. La tercera tarea es construir respuestas para los desafíos que ya están modificando nuestras necesidades de salud: el envejecimiento de la población, la transición demográfica, los cambios culturales y laborales, el desarrollo de nuevas tecnologías y una transición epidemiológica en la que las enfermedades no transmisibles tienen un peso creciente.

La dificultad es evidente: ninguna de estas agendas espera a que resolvamos la anterior. Mientras intentamos cerrar brechas que arrastramos desde hace décadas, debemos proteger los avances conseguidos y desarrollar capacidades para problemas que exigen respuestas diferentes. El sobrepeso y la obesidad pertenecen de lleno a esta tercera agenda, aunque mantienen vínculos estrechos con las dos anteriores. Crecen en un país que todavía convive con inseguridad alimentaria, anemia y profundas desigualdades sociales y territoriales, y amenazan parte de las ganancias obtenidas en longevidad y reducción de la mortalidad prematura.

Esta preocupación trasciende al Perú. La Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud vienen insistiendo en que la respuesta frente a la obesidad y las enfermedades no transmisibles requiere fortalecer la atención primaria y, al mismo tiempo, actuar sobre factores que exceden las fronteras tradicionales del sector salud. La orientación de este libro se encuentra alineada con esa perspectiva.

Durante mucho tiempo tratamos el exceso de peso, en buena medida, como un problema de conducta individual: comer menos, moverse más, controlar el peso. Esas recomendaciones conservan utilidad, pero resultan insuficientes para explicar un fenómeno de esta magnitud y todavía más insuficientes para enfrentarlo. Las personas toman decisiones sobre su alimentación y su estilo de vida dentro de condiciones concretas: ingresos, precios, disponibilidad de alimentos, tiempo, publicidad, transporte, seguridad de los espacios públicos, educación y acceso oportuno a servicios de salud.

La obesidad se manifiesta en el cuerpo de las personas, pero sus determinantes atraviesan a la sociedad. Por eso, su prevención y control no pueden quedar confinados al consultorio ni descansar exclusivamente sobre el sector salud. Comprometen políticas alimentarias, educativas, fiscales, regulatorias, urbanas, laborales y de protección social. Nos obligan, además, a preguntarnos cómo se distribuyen las oportunidades reales de vivir saludablemente.

Para mí, esa pregunta conduce directamente al derecho a la salud.

El derecho a la salud no comienza cuando una persona enferma cruza la puerta de un establecimiento. Se expresa también en la posibilidad de prevenir enfermedades, reconocer oportunamente los riesgos y acceder a intervenciones efectivas cuando son necesarias. Un sistema puede ampliar cobertura y, al mismo tiempo, mantener profundas desigualdades si las posibilidades de proteger la propia salud continúan dependiendo del ingreso, del género o del lugar donde se vive.

Esta consideración resulta particularmente importante frente a la obesidad. Hablar de responsabilidad individual ignorando las condiciones en las que esa responsabilidad se ejerce conduce a diagnósticos incompletos y, con frecuencia, a políticas igualmente incompletas. La función de la política pública debe ser ampliar la capacidad de las personas para cuidar su salud y reducir aquellas condiciones que hacen mucho más difícil ejercer ese cuidado.

Ese es uno de los puntos de partida de IMPACT-O.

La investigación nació de una pregunta sanitaria: cuál es la magnitud de la pérdida de salud asociada al sobrepeso y la obesidad en el Perú. A medida que avanzábamos, apareció otra pregunta inevitable: qué consecuencias económicas produce esa pérdida de salud.

Decidimos entonces presentar ambos estudios en una sola publicación. No se trató únicamente de una decisión editorial. La carga de enfermedad y su impacto económico describen dimensiones diferentes de un mismo fenómeno. Cuando una enfermedad genera discapacidad, adelanta la muerte y afecta a personas en edades productivas, sus consecuencias alcanzan a las familias, al mercado laboral y, finalmente, al desempeño económico del país.

Esta mirada encuentra también respaldo en el trabajo que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos ha desarrollado sobre los efectos del exceso de peso en los costos sanitarios, la participación laboral, la productividad y las economías.

El método empleado en este libro responde a las características de la información disponible en el Perú y tiene un alcance específico, pero comparte una premisa esencial: la magnitud de un problema de salud pública no termina donde termina el presupuesto del sector salud.

La combinación de una racionalidad sanitaria y una racionalidad económica busca aportar mejores insumos para quienes deben tomar decisiones. En política pública no basta con saber que un problema existe. Es necesario conocer su magnitud, comprender cómo se distribuye y estimar las consecuencias de actuar tarde. Las decisiones se adoptan siempre bajo restricciones presupuestales, institucionales y políticas. La evidencia no elimina esas restricciones, pero permite enfrentarlas con mayor fundamento. Construir esa evidencia fue bastante más complejo de lo que podía suponerse al inicio.

La principal dificultad estuvo en la información. El Perú dispone de encuestas nacionales, registros sanitarios, estadísticas demográficas y fuentes laborales de enorme valor. El problema aparece cuando intentamos relacionarlas. Fueron construidas con objetivos diferentes, presentan distintos niveles de cobertura y calidad y no siempre permiten seguir de manera consistente la trayectoria que va desde el riesgo hasta la enfermedad, la atención y sus resultados.

Fue necesario revisar fuentes, contrastar cifras, hacer explícitos los supuestos y reconocer los límites de la información disponible. Ese trabajo dejó, además, una conclusión que trasciende esta investigación: la calidad de los datos forma parte de la capacidad de un país para gobernar sus problemas de salud.

Quienes hemos tenido responsabilidades de gestión sabemos que esta no es una discusión abstracta. Si no podemos saber con suficiente precisión quién tiene el problema, quién recibe atención, qué tratamiento recibe y qué ocurre después, será difícil establecer prioridades, asignar recursos o determinar si una política funciona. En salud pública, aquello que medimos bien adquiere visibilidad; aquello que registramos mal corre el riesgo de quedar fuera de la decisión.

La elaboración del libro planteó otro desafío: encontrar un equilibrio entre rigor técnico y capacidad de comunicación. Los métodos que sustentan las estimaciones deben poder ser examinados y discutidos por especialistas. Pero queríamos que esta publicación pudiera ser leída también por gestores, autoridades, docentes, periodistas, profesionales de otras disciplinas y ciudadanos interesados en comprender un problema que ya afecta de manera importante al país.

Por esa razón, el texto conserva los elementos necesarios para entender cómo se construyeron las estimaciones y cómo deben interpretarse, mientras que los desarrollos de mayor densidad técnica se encuentran disponibles para quienes quieran profundizar en ellos. Rigor y capacidad de comunicación no son propósitos opuestos. Una de las responsabilidades de quienes producimos evidencia para las políticas públicas consiste precisamente en hacer comprensible la complejidad sin desnaturalizarla.

El libro se organiza a partir de esa lógica. Una primera parte examina la carga de enfermedad asociada al sobrepeso y la obesidad. La segunda estudia su impacto económico. El cierre integra ambas perspectivas y las lleva al terreno de las decisiones. Los resultados, su magnitud y sus implicancias están desarrollados en las páginas que siguen; corresponde al lector encontrarlos allí, con el detalle y los matices que requieren.

Una parte de la investigación económica tuvo ya la oportunidad de entrar en conversación con la comunidad científica internacional. En julio de 2026 presentamos en el Congreso Internacional de Obesidad, realizado en Ciudad de México, los resultados sobre impacto económico mediante una presentación oral y, en formato de póster, el análisis económico con enfoque de género. Fue una oportunidad para situar la experiencia peruana dentro de una discusión que hoy preocupa a países con niveles de ingreso y sistemas de salud muy diferentes.

Esa discusión adquiere una relevancia adicional con la aparición de nuevas alternativas terapéuticas para la obesidad. Los avances son importantes y abren posibilidades que hace pocos años no estaban disponibles. Para la política pública, sin embargo, plantean preguntas que van más allá de la eficacia clínica: quiénes deben acceder a ellas, en qué momento, con qué criterios de priorización, cuál es su costo-efectividad y cómo financiar un acceso sostenible y equitativo.

No se trata de elegir entre innovación y prevención. Necesitamos ambas dentro de una política coherente. Las nuevas tecnologías pueden modificar de manera sustantiva la vida de muchas personas, pero no sustituyen una atención primaria capaz de intervenir temprano ni las políticas destinadas a construir entornos más saludables.. Desde un enfoque de derechos, además, la incorporación de la innovación obliga a discutir equidad: el progreso científico alcanza su mayor valor social cuando sus beneficios pueden llegar a quienes los necesitan.

Este libro deja abiertas varias preguntas. Necesitamos conocer mejor los costos médicos y familiares de la obesidad, las pérdidas de productividad que no aparecen en los ingresos, el peso del cuidado no remunerado y los efectos acumulados a lo largo de la vida. Necesitamos evaluar con mayor precisión las intervenciones que aplicamos y aprender de sus resultados.



Pero la agenda pendiente no se limita a producir más estudios. La evidencia disponible ya obliga a revisar nuestra respuesta.

Las guías de práctica clínica deberán acompañar la evolución del conocimiento y de las opciones terapéuticas. El primer nivel de atención necesita mejores capacidades para identificar riesgos, intervenir oportunamente y acompañar a las personas a lo largo de una enfermedad crónica. Y nuestros sistemas de información deben evolucionar desde el simple registro de atenciones hacia el seguimiento de trayectorias, tratamientos y resultados.

Investigar mejor, actualizar la práctica clínica y fortalecer los sistemas de información son tareas distintas, pero persiguen un mismo objetivo: aumentar nuestra capacidad para responder antes, mejor y con mayor equidad.

Quiero agradecer a Risof Solís Cóndor y Danny Ruíz Ñahui, autores de la primera parte, y a Armando Mendoza Nava y Marvin Suárez Guerrero, autores de la segunda. La integración de sus trabajos permitió construir una mirada más completa de un problema que con frecuencia analizamos de manera fragmentada.

Agradezco igualmente a Adium, por confiar en Gobierna Consultores para desarrollar esta investigación y respaldar su publicación.

La obesidad es uno de esos problemas que ponen a prueba la capacidad de un sistema de salud para mirar más allá de la enfermedad inmediata. Nos obliga a pensar en prevención y tratamiento, pero también en economía, regulación, innovación, equidad y derechos. Y nos recuerda algo elemental para quienes trabajamos en políticas públicas: la evidencia, por sí sola, no garantiza buenas decisiones, pero prescindir de ella hace mucho más difícil tomarlas.

El propósito de estas páginas es contribuir a que las decisiones que el país deberá adoptar estén mejor informadas y se traduzcan, finalmente, en mejores oportunidades para que todas las personas puedan ejercer su derecho a la salud.

Víctor Zamora Mesía
Editor

La obesidad es uno de los grandes desafíos de salud pública de nuestro tiempo. Sin embargo, durante muchos años ha sido abordada principalmente como un problema individual, asociado a hábitos, decisiones personales o estilos de vida. Esta mirada resulta insuficiente para comprender la verdadera dimensión del problema.

La obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial, cuyo impacto trasciende a la persona que la padece. Sus consecuencias alcanzan a las familias, los sistemas de salud, la productividad y la economía de los países. Y, sobre todo, afectan algo que no puede medirse únicamente en cifras: la calidad y los años de vida de millones de personas.

En el Perú, la magnitud de este desafío exige que pasemos de la percepción a la evidencia. Necesitamos conocer no solo cuántas personas viven con sobrepeso u obesidad, sino también cuáles son las consecuencias de esta realidad, qué enfermedades se asocian a ella, cómo afecta la salud de la población y qué carga representa para nuestro sistema sanitario y nuestra economía.

Este estudio "Sobrepeso y obesidad en el Perú: carga de enfermedad e impacto económico", nace con ese propósito: contribuir a dimensionar una problemática que, por su magnitud y sus consecuencias, merece una mayor atención en la agenda de salud del país. Porque aquello que somos capaces de medir y comprender nos permite tomar mejores decisiones y construir soluciones más efectivas.

Hablar de obesidad es hablar también de diabetes, enfermedades cardiovasculares, determinados tipos de cáncer, enfermedades musculoesqueléticas y muchas otras condiciones que pueden comprometer profundamente la vida de las personas. Pero también es hablar de productividad, de recursos que deben destinarse a atender sus consecuencias y de oportunidades de vida saludable que pueden perderse.

Por ello, enfrentar la obesidad requiere cambiar nuestra mirada. No se trata simplemente de una cuestión de voluntad individual. Es una enfermedad que responde a múltiples factores y que demanda una respuesta igualmente integral: prevención, educación, diagnóstico oportuno, acompañamiento y acceso a tratamientos adecuados cuando sean necesarios.

El desafío no pertenece a un solo sector. Requiere la participación coordinada del Estado, los profesionales de la salud, la academia, las organizaciones de pacientes, el sector privado y la sociedad en su conjunto. Requiere, además, construir una conversación diferente: basada en evidencia, alejada del estigma y centrada en las personas.

Desde Adium entendemos que nuestro rol como compañía de salud no se limita al desarrollo y acceso a tratamientos innovadores. También tenemos la responsabilidad de generar conocimiento, promover educación y visibilizar necesidades de salud que aún no reciben la atención que merecen.

Este estudio es parte de ese compromiso, sin embargo, su verdadero valor no reside únicamente en las cifras que presenta, sino en lo que seamos capaces de hacer con ellas: las conversaciones que pueda generar, las decisiones que pueda ayudar a orientar y las acciones que pueda impulsar.

Generar conciencia sobre la obesidad significa mucho más que visibilizar un problema. Significa reconocer su dimensión, comprender sus consecuencias y asumir que tenemos una oportunidad y una responsabilidad de actuar.

Porque detrás de cada cifra hay una persona. Detrás de cada persona hay una historia, una familia y un proyecto de vida.

Estamos convencidos de que este estudio contribuirá a que la obesidad deje de ser un problema subestimado y ocupe el lugar que le corresponde en la agenda de salud del Perú.

Transformar el conocimiento en acción es una responsabilidad compartida. Reconocer la magnitud del desafío es el primer paso; convertir esa comprensión en iniciativas concretas será lo que nos permita generar un impacto real y sostenible en la vida de millones de personas.

José Antonio González Orellana
Gerente General de ADIUM Perú

Resumen ejecutivo

El sobrepeso y la obesidad ya forman parte del paisaje cotidiano del Perú. Están presentes en la consulta médica, en las aulas, en los centros de trabajo, en los hogares y en las estadísticas. Sin embargo, todavía ocupan un lugar secundario en la agenda pública. Este libro parte de una constatación: cuando una condición produce enfermedad crónica, discapacidad, muerte prematura y pérdida de ingresos, deja de ser un problema individual y se convierte en un asunto público.

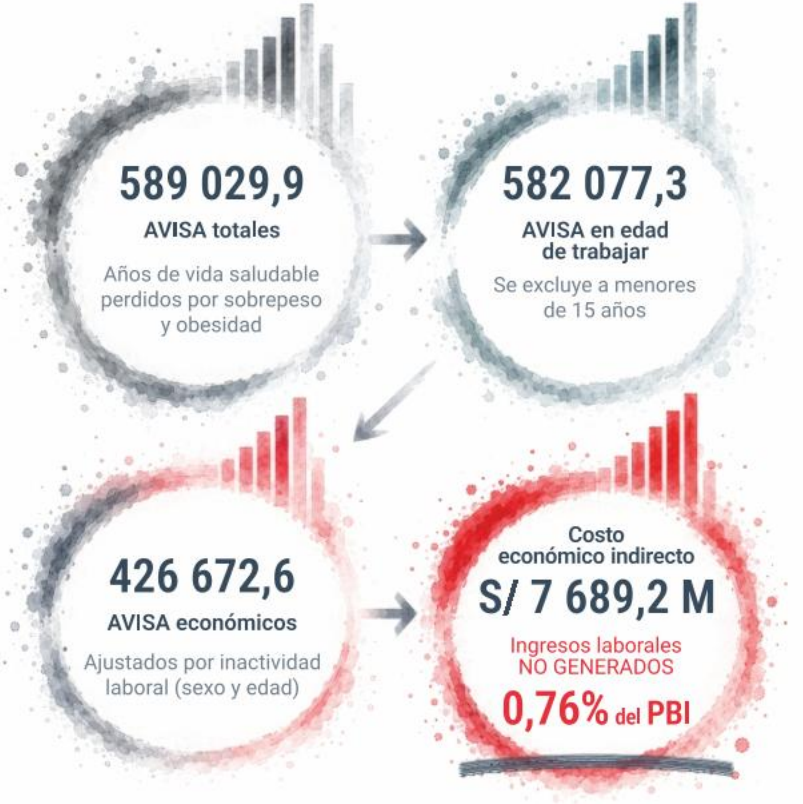
En 2023, el exceso de peso produjo 589 029,9 Años de Vida Saludables Perdidos —AVISA— en la población peruana mayor de 5 años, con una tasa de 17,9 AVISA por cada 1 000 habitantes. Del total, 52,3 % correspondió a años vividos con discapacidad y 47,7 % a años perdidos por muerte prematura. Esto muestra que la obesidad no actúa únicamente al final de la vida: también deteriora años de vida activa, familiar, laboral y social.

La carga se distribuye de manera desigual. Las mujeres concentran 60,1 % de los AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad, mientras que el grupo de 45 a 59 años concentra 40,2 % de la carga total. La diabetes mellitus aparece como el principal rostro clínico del problema, con 218 352,7 AVISA, seguida por la cardiopatía hipertensiva, la cardiopatía isquémica y la insuficiencia renal crónica.

La Parte II traduce esa pérdida sanitaria a una dimensión económica acotada: los ingresos laborales no generados. Después de ajustar los AVISA por edad laboral y tasa de inactividad, el presente estudio estima 426 672,6 AVISA económicos. Sobre esta base, la pérdida de ingresos laborales atribuible al sobrepeso, la obesidad y sus comorbilidades asciende a S/ 7 689,2 millones en 2023, equivalente al 0,76 % del PBI.

La respuesta pública debe estar a la altura del diagnóstico. La consejería individual tiene un lugar, pero no basta. Se requiere actuar sobre los entornos alimentarios, la escuela, la publicidad, la regulación, el primer nivel de atención, la detección temprana de diabetes e hipertensión, la continuidad terapéutica y la protección social de las familias que ya viven con enfermedad crónica.

Figura 1. De la salud perdida al ingreso no generado



El ajuste por edad y participación laboral reduce la carga sanitaria a su base económica monetizable.
La cifra final mide sólo ingresos laborales no generados: excluye costos médicos directos, gasto de bolsillo, cuidado no remunerado y costos intangibles.

Fuente: elaboración propia a partir de estimaciones de carga de enfermedad (Parte I) e impacto económico (Parte II), Perú, 2023.

Mensajes clave para la decisión

1. El exceso de peso debe tratarse como prioridad de salud pública y desarrollo.
2. La discapacidad pesa tanto como la mortalidad.
3. La diabetes debe ocupar el centro de la respuesta.
4. La política pública debe mirar sexo y edad.
5. La obesidad ya genera pérdidas económicas medibles.
6. La brecha de género también distorsiona la medición económica.



Sigla / acrónimo	Desarrollo
ACV	Accidente Cerebrovascular
AVISA	Años de Vida Saludables Perdidos
AVD	Años Vividos con Discapacidad
AVP	Años de Vida Perdidos por Muerte Prematura
DALY	Disability-Adjusted Life Years, equivalente en inglés de AVISA
ENDES	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar
ENAHO	Encuesta Nacional de Hogares
EsSalud	Seguro Social de Salud
FAP	Fracción Atribuible Poblacional
GORE	Gobierno Regional
HIS	Sistema de Información en Salud
IMC	Índice de Masa Corporal
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INS	Instituto Nacional de Salud
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MINSA	Ministerio de Salud
OMS	Organización Mundial de la Salud
PBI	Producto Bruto Interno
PEA	Población Económicamente Activa
PET	Población en Edad de Trabajar
REUNIS	Repositorio Único Nacional de Información en Salud
SINADEF	Sistema Informático Nacional de Defunciones
SIS	Seguro Integral de Salud
TIP	Tasa de Inactividad de la Población

Glosario técnico

Años de Vida Saludables Perdidos — AVISA
Indicador que resume en una sola medida los años perdidos por muerte prematura y los años vividos con discapacidad. En este libro, permite estimar cuánta salud pierde el Perú por el sobrepeso y la obesidad.

Fracción atribuible poblacional — FAP
Proporción de carga de enfermedad que puede atribuirse a un factor de riesgo específico. Aquí se usa para estimar qué parte de la carga de determinadas enfermedades se asocia al exceso de peso.

Costo económico indirecto
Ingreso laboral monetario no generado por muerte prematura o discapacidad atribuible al sobrepeso y la obesidad. No representa el costo social total.

Enfoque de capital humano
Método que valora la pérdida económica a partir de los ingresos que una persona habría generado en ausencia de enfermedad, discapacidad o muerte prematura.

Transición nutricional
Proceso mediante el cual una población cambia sus patrones alimentarios, de actividad física y de enfermedad. En el Perú convive con desigualdad, inseguridad alimentaria y aumento de enfermedades crónicas.



Introducción general

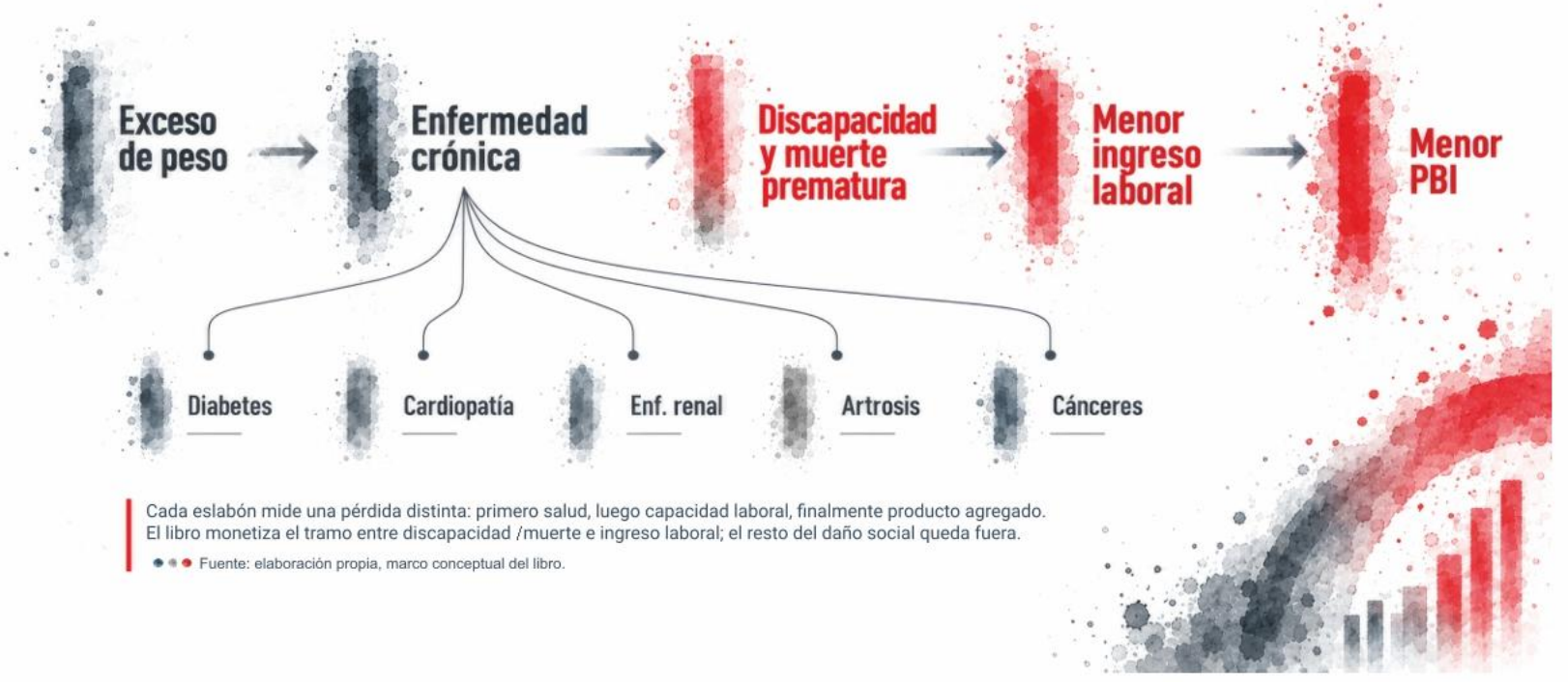


Hay problemas que un país ve todos los días y, aun así, tarda demasiado en reconocer. El sobrepeso y la obesidad pertenecen a esa categoría. Están en la consulta médica, en la escuela, en los centros de trabajo, en los hogares y en las estadísticas. Forman parte de la vida cotidiana. Por eso mismo, a veces se vuelven invisibles como problema público.

El exceso de peso ya no puede leerse como una preocupación estética, una falla individual o un asunto reservado al consultorio. Es un problema estructural de salud pública y de política económica. Afecta la vida de las personas, reduce años de vida saludable, aumenta la demanda sobre los servicios, golpea los ingresos familiares y disminuye la productividad del país.

La obra reúne dos investigaciones complementarias. La primera estima la carga de enfermedad atribuible al sobrepeso y la obesidad en el Perú. La segunda calcula el impacto económico indirecto de esa carga, expresado como pérdida de ingresos laborales. La secuencia tiene una razón: primero se mide la salud perdida; luego se estima cuánto ingreso deja de producirse como consecuencia de esa pérdida.

Figura 2. Del cuerpo enfermo a la economía frenada



Ambas investigaciones comparten una base metodológica común. El indicador central es el AVISA, que combina años perdidos por muerte prematura y años vividos con discapacidad. La atribución de esa carga al exceso de peso se realiza mediante la fracción atribuible poblacional. Para la estimación económica, la investigación incorpora ingresos laborales de la ENAHO y ajusta los AVISA según participación laboral.

La pregunta pública ya no es si el Perú debe actuar. La pregunta es cuánto más costará seguir llegando tarde.



PARTE I

Carga de enfermedad asociada al sobrepeso y la obesidad en el Perú

Autores:
Mg. Risof Solís Cóndor
Eco. Danny Ruíz Ñahui

Del exceso de peso al daño sanitario acumulado

Hay problemas de salud que un país ve todos los días y, sin embargo, tarda en reconocer como una prioridad pública. El sobrepeso y la obesidad son uno de ellos. No aparecen como una emergencia repentina. Se van instalando poco a poco en nuestra alimentación cotidiana, en la manera en que trabajamos y nos movilizamos, en los barrios donde vivimos, en las escuelas, en el precio de los alimentos y también en la capacidad del Estado para proteger la salud de la población.

Durante mucho tiempo, el exceso de peso se explicó principalmente como una cuestión de voluntad individual: comer menos, hacer más ejercicio y controlar el peso. Esta mirada, sin embargo, resulta insuficiente. La obesidad se manifiesta en el cuerpo, pero sus causas van mucho más allá de las decisiones personales. En ella intervienen factores biológicos, sociales, económicos, comerciales, urbanos y políticos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce la obesidad como una condición multifactorial, resultado de la interacción de factores genéticos, neurobiológicos, conductuales, ambientales, comerciales y estructurales (OMS, 2025). En esta misma línea, Rubino et al. (2025) han planteado la necesidad de distinguir entre obesidad clínica y obesidad preclínica. Esta diferenciación permite superar una visión centrada únicamente en el peso corporal o en el índice de masa corporal (IMC).

Este capítulo establece el marco conceptual de la primera parte del libro. Busca explicar por qué el sobrepeso y la obesidad deben entenderse como factores que contribuyen a la carga de enfermedad; cómo el indicador de Años de Vida Saludables Perdidos (AVISA) permite dimensionar mejor su impacto; y por qué la realidad peruana requiere ser analizada desde tres perspectivas complementarias: la epidemiológica, la clínica y la de política pública.

1.1 Definición y clasificación del sobrepeso y la obesidad

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el sobrepeso y la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede afectar la salud. En los adultos, el criterio más utilizado para clasificarlos es el índice de masa corporal (IMC), que se obtiene al dividir el peso en kilogramos entre la talla en metros al cuadrado. Según esta pauta, se considera sobrepeso un IMC de 25 kg/m² o más, y obesidad un IMC de 30 kg/m² o más (OMS, 2025).

Figura 3. La obesidad no tiene una sola causa: tiene cinco sistemas de determinantes.



La respuesta pública debe actuar sobre los cinco planos.
La información individual es necesaria, pero insuficiente.

Fuente: elaboración propia a partir de OMS (2025), Rubino et al. (2025) y literatura revisada en el Capítulo 1.

El IMC tiene una ventaja práctica: permite clasificar poblaciones de manera simple, económica y comparable. Eso explica su utilidad en encuestas, sistemas de vigilancia epidemiológica y estudios sobre carga de enfermedad. Sin embargo, tiene una limitación: es un indicador indirecto. No permite distinguir cuánto corresponde a masa grasa y cuánto a masa muscular, ni muestra la distribución de la masa corporal, dato de gran relevancia clínica para el riesgo cardiometabólico (OMS, 2025; Wang et al., 2024). Por esta razón, otras medidas pueden complementar al IMC cuando se evalúa el riesgo individual. Entre ellas se encuentran el perímetro abdominal, la relación cintura-cadera y la relación cintura-talla.

La obesidad tampoco debe entenderse como un depósito inerte de energía. El tejido adiposo funciona como un órgano endocrino activo, capaz de secretar adipocinas y mediadores inflamatorios que contribuyen a un estado de inflamación sistémica crónica de bajo grado (Aguilera et al., 2019). Con el tiempo, esta alteración puede relacionarse con resistencia a la insulina, disfunción endotelial, hipertensión, alteraciones lipídicas, daño renal, enfermedad cardiovascular y determinados tipos de cáncer (Calle & Kaaks, 2004; Di Angelantonio et al., 2016; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

Esta comprensión más amplia de la obesidad también ha llevado a revisar la clasificación de la misma, para mayor utilidad en la práctica clínica. La Comisión sobre Obesidad Clínica, publicada en The Lancet Diabetes & Endocrinology, propuso distinguir entre obesidad clínica y obesidad preclínica.

Se habla de obesidad clínica cuando el exceso de grasa corporal produce signos, síntomas, limitación funcional o daño en algún órgano. En cambio, existe obesidad preclínica cuando hay un exceso de adiposidad, pero todavía no se observa un compromiso clínico evidente, pero con mayor riesgo futuro (Rubino et al., 2025).

Esta distinción no busca reemplazar el IMC como herramienta para estudiar a las poblaciones. Su utilidad está en recordar que la atención de la obesidad requiere algo más que medir el peso y que el sistema de salud debe combinar medición simple, estratificación de riesgo y atención integral.

En este libro utilizaremos el término exceso de peso para referirnos, en conjunto, al sobrepeso y la obesidad. Se trata de una decisión metodológica y también narrativa. Muchas enfermedades crónicas aumentan su riesgo a lo largo de un continuo de IMC, no solo a partir del umbral de obesidad.

Por ello, la estimación desarrollada en esta obra analiza en conjunto la carga atribuible al sobrepeso y la obesidad, utilizando el IMC como factor de exposición poblacional.

1.2 Epidemiología del sobrepeso y la obesidad en el Perú

El Perú atraviesa una transición nutricional incompleta y desigual. Todavía enfrenta anemia, inseguridad alimentaria y desnutrición en determinados territorios y grupos poblacionales. Al mismo tiempo, observa un crecimiento sostenido del sobrepeso y la obesidad. Esta convivencia de déficit y exceso de peso no es una anomalía. Es característica de países de ingreso medio sometidos a cambios rápidos en la urbanización, la alimentación, el empleo, la actividad física y los sistemas alimentarios (Mispireta et al., 2007; Popkin, 2004; Popkin et al., 2012).

La transición nutricional peruana tiene una dimensión sanitaria y otra social. En el ámbito sanitario, modifica el perfil de enfermedad hacia diabetes, hipertensión, enfermedad cardiovascular, insuficiencia renal, artrosis, cánceres asociados y discapacidad crónica. En el ámbito social, el riesgo no se distribuye por igual. La obesidad aumenta donde los alimentos saludables son menos accesibles, donde la inseguridad alimentaria convive con productos baratos de baja calidad nutricional, donde la ciudad reduce la actividad física cotidiana y donde el primer nivel de atención tarda en llegar (Baker et al., 2020; Drewnowski & Specter, 2004; Sallis et al., 2012).

En el Perú, las fuentes nacionales muestran una tendencia sostenida al aumento del exceso de peso. El informe nacional del Instituto Nacional de Salud sobre la vigilancia del sobrepeso y la obesidad reporta que, entre 2007 y 2022, la prevalencia de exceso de peso en adultos de 30 a 59 años aumentó de 55,8 % a 78,7 %. En ese mismo periodo, el sobrepeso pasó de 39,9 % a 44,3 %, mientras que la obesidad más que se duplicó, al pasar de 15,8 % a 34,4 % (Instituto Nacional de Salud [INS], 2023). Esta tendencia obliga a tratar el exceso de peso como un patrón epidemiológico ya instalado, y no como un fenómeno marginal.

1.2.1 Disparidades sociodemográficas y geográficas

La obesidad no se distribuye al azar. Se asocia con el ingreso, la educación, el género, el territorio, la disponibilidad de alimentos, el transporte, la seguridad urbana, la publicidad, el empleo, el tiempo disponible y el acceso a servicios de salud. En las primeras etapas de la transición nutricional, el exceso de peso suele concentrarse en áreas urbanas y grupos de mayores ingresos. Sin embargo, a medida que cambia el sistema alimentario, el riesgo tiende a desplazarse hacia los hogares de menores ingresos, donde son más accesibles los productos baratos, densos en energía y pobres en nutrientes (Drewnowski & Specter, 2004; Popkin et al., 2012).

En mujeres peruanas, la relación entre nivel socioeconómico y obesidad ha sido documentada desde hace más de una década. Poterico et al. (2012) mostraron que la obesidad en mujeres peruanas se asocia con condiciones socioeconómicas, aunque este patrón cambia conforme avanza la transición nutricional. Estudios más recientes sobre obesidad abdominal en el Perú confirman que los determinantes individuales se combinan con factores contextuales y territoriales. Esto obliga a interpretar el problema más allá de la conducta personal (Hernández-Vásquez et al., 2022).

La desigualdad geográfica también importa. El informe nacional de vigilancia nutricional del INS muestra que el exceso de peso afecta de manera heterogénea a regiones, ámbitos urbanos y rurales, y grupos educativos (INS, 2023). El resultado no es una epidemia uniforme, sino un mosaico de realidades, donde la prevalencia y el riesgo se incrementan según la región, la altitud, la ruralidad, la pobreza, el acceso a servicios y la transformación de los sistemas alimentarios.

1.2.2 Distribución por edad y grupos poblacionales

El curso de vida es decisivo. El exceso de peso en edades tempranas aumenta el riesgo de desarrollar obesidad en la adultez y de presentar antes de tiempo enfermedades metabólicas y cardiovasculares. A nivel global, el aumento del IMC en niñas, niños y adolescentes se asocia con una mayor carga futura de diabetes, enfermedad cardiovascular, discapacidad y muerte prematura (OMS, 2025; Song et al., 2024).

En el Perú, el informe nacional de vigilancia nutricional del INS reporta que, en el 2022, el exceso de peso afectaba aproximadamente a cuatro de cada cinco adultos de 30 a 59 años. También señala que, entre las personas mayores de 60 años, la prevalencia de obesidad casi se duplicó desde 2007, mientras que en adolescentes de 12 a 17 años cerca de una quinta parte presentó alto riesgo cardiovascular según el perímetro abdominal (INS, 2023). Estos datos muestran que el exceso de peso no pertenece a una sola etapa de la vida. Puede comenzar temprano, acumularse durante la adultez y traducirse en consecuencias cada vez más graves a medida que pasan los años.

Los resultados de esta obra confirman esa trayectoria. En 2023, el grupo de 45 a 59 años concentró el 40,2 % de los AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad, equivalente a 236 801,2 AVISA. Le siguió el grupo de 60 años o más, con el 30,1 %, equivalente a 177 364,8 AVISA. En conjunto, estas cifras muestran que la mayor parte de la carga se concentra en las edades adultas. Pero detrás de esos números hay una historia que comenzó mucho antes, por ende, no significa que la prevención deba esperar hasta entonces. El exceso de peso que vemos en la mediana edad no aparece de un día para otro: es el resultado de un riesgo que se ha ido acumulando a lo largo de los años.



1.2.3 Diferencias urbano-rurales y regionales

La brecha entre las áreas urbanas y rurales para la carga de la obesidad se ha reducido de manera importante. Entre 2007 y 2022, la obesidad en las zonas urbanas aumentó de 16,7 % a 29,3 %, mientras que en las zonas rurales pasó de 9,0 % a 23,3 %. Aunque la prevalencia sigue siendo mayor en las áreas urbanas, el crecimiento en las zonas rurales fue especialmente marcado y redujo de manera significativa la distancia entre ambas (INS, 2023). El exceso de peso ya no puede entenderse, por tanto, como un problema principalmente urbano. Su expansión alcanza también a territorios donde históricamente la obesidad tenía una menor presencia.

La realidad, sin embargo, no es la misma en todo el país y se debe tener cuidado con la lectura regional. En las zonas urbanas, el incremento de la obesidad y sus factores de riesgo están relacionados con una mayor oferta de productos ultraprocesados, el uso extendido del transporte motorizado, el sedentarismo, la inseguridad urbana, las jornadas laborales extensas y la publicidad. En las zonas rurales, el cambio en los patrones de alimentación puede convivir con la pobreza, un menor acceso a servicios de salud resolutivos, la inseguridad alimentaria y la pérdida progresiva de dietas tradicionales (Baker et al., 2020; Mispireta et al., 2007; Tarqui-Mamani et al., 2017).

Esta diversidad también implica que no existe una única respuesta para todo el país. Lima Metropolitana, la costa urbana, la sierra rural y la Amazonía enfrentan realidades diferentes y, por ello, requieren combinaciones distintas de intervenciones. En unas zonas será prioritario regular los entornos alimentarios y promover formas de movilidad activa; en otras, proteger los sistemas alimentarios locales, facilitar el acceso a alimentos frescos, fortalecer la prevención desde el primer nivel de atención y detectar de manera temprana el riesgo metabólico.

1.2.4 Mujeres en edad fértil y factores educativos

La obesidad tiene una expresión particular en las mujeres. En 2022, dos de cada tres mujeres peruanas en edad fértil presentaban exceso de peso, y la prevalencia de obesidad se había duplicado respecto de 2007. Moquegua e Ica registraron las proporciones más altas de exceso de peso en este grupo, con 76,9 % y 73,8 %, respectivamente (INS, 2023). Más allá de la magnitud de estas cifras, su importancia sanitaria radica en que el exceso de peso durante la edad fértil se asocia con mayor riesgo metabólico y puede afectar la salud reproductiva, además de aumentar el riesgo de diabetes gestacional, hipertensión durante el embarazo y transmisión intergeneracional del riesgo cardiometabólico (Rasmussen & Yaktine, 2009).

La educación también modula el riesgo. El informe nacional de vigilancia nutricional del 2023 muestra un aumento importante de la obesidad entre las mujeres con menor nivel educativo, particularmente entre aquellas con educación primaria, grupo en el que la prevalencia aumentó 24,4 puntos porcentuales (INS, 2023). Esta relación no significa que la educación, por sí sola, determine la obesidad ni que el problema pueda resolverse simplemente con más información. Refleja, en buena medida, desigualdades relacionadas con el ingreso, el tiempo disponible, la autonomía, el acceso a alimentos saludables, la carga de cuidado y la disponibilidad de servicios.

Los resultados de esta obra refuerzan la importancia de incorporar el enfoque de género. En 2023, las mujeres concentraron el 60,1 % de los AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad. La diferencia también se observa en las tasas: 19,6 AVISA por cada 1 000 mujeres, frente a 13,2 por cada 1 000 hombres.

La brecha se hace todavía más evidente entre las mujeres de 45 a 59 años, que acumularon 143 135,1 AVISA, con una tasa de 48,9 por cada 1 000 mujeres de ese grupo etario. Estos resultados muestran que las mujeres no solo concentran una mayor proporción de la carga, sino que esta diferencia se acentúa en determinadas etapas de la vida. Por ello, la perspectiva de género debe incorporarse desde el diseño de las políticas públicas y no aparecer únicamente como un comentario al final.

1.2.5 Tendencias generales en el Perú

El patrón peruano muestra cuatro tendencias principales. La primera es el aumento sostenido del exceso de peso en adultos. La segunda, la expansión del problema hacia zonas rurales y territorios históricamente asociados a la desnutrición. La tercera, la mayor carga en mujeres. Y la cuarta, la concentración de las consecuencias sanitarias en las edades productivas y en los adultos mayores (INS, 2023; Mispireta et al., 2007; Tarqui-Mamani et al., 2017).

Esta combinación define una transición nutricional asimétrica. El país no ha dejado atrás los problemas de malnutrición por déficit, pero al mismo tiempo enfrenta una carga creciente de malnutrición por exceso. En otras palabras, ambas formas de malnutrición conviven y, en algunos territorios y grupos de población, se superponen. Por eso, la obesidad en el Perú no puede analizarse simplemente como una réplica de los patrones observados en los países de altos ingresos. Es el resultado de una combinación propia de desigualdad, cambios en la alimentación, urbanización incompleta, informalidad laboral, débil regulación y servicios de salud que suelen responder cuando la enfermedad ya produjo daño.

1.3 Factores de riesgo asociados a la obesidad y el sobrepeso

El exceso de peso resulta de la interacción entre la biología y el entorno. La genética, la epigenética, la regulación del apetito, el metabolismo energético, el sueño, el estrés, la microbiota y algunos medicamentos pueden influir en la ganancia de peso. Sin embargo, el aumento de la obesidad observado en la población en pocas décadas no puede explicarse por cambios individuales, que ocurren a otra velocidad. La explicación está, sobre todo, por entornos que cambiaron rápidamente (Bouchard, 2008; OMS, 2025).

Uno de los factores más importantes es el entorno alimentario. La expansión de los productos ultraprocesados y las bebidas azucaradas, el mayor consumo de harinas refinadas, el aumento del tamaño de las porciones, las promociones, el bajo precio relativo de los alimentos densos en energía y la publicidad dirigida a niñas, niños y adolescentes han modificado la dieta cotidiana. Baker et al. (2020) describen la expansión de los alimentos ultraprocesados como parte de transformaciones globales de los sistemas alimentarios y de su economía política. Moodie et al. (2013), por su parte, advierten que las industrias de productos no saludables pueden influir tanto en los patrones de consumo como en los marcos regulatorios.

La pobreza también puede contribuir al desarrollo de obesidad. No porque las personas con menos recursos elijan necesariamente comer más, sino porque las opciones disponibles no siempre son las más saludables. Los alimentos de menor precio suelen ser más densos en energía, de larga duración, de fácil preparación y de menor calidad nutricional. Drewnowski y Specter (2004) mostraron que la densidad energética y el costo de los alimentos ayudan a explicar la relación entre la pobreza y obesidad. En el Perú, esta relación es especialmente importante para comprender por qué la inseguridad alimentaria puede coexistir con el exceso de peso dentro de un mismo hogar.

El entorno en el que vivimos también condiciona la actividad física de una comunidad. Barrios inseguros, transporte motorizado, falta de espacios públicos, largos tiempos de traslado y jornadas laborales extensas pueden reducir las oportunidades reales de realizar actividad física. Sallis et al. (2012) muestran que las características del entorno urbano influyen en la actividad física, la obesidad y el riesgo cardiovascular. Por eso, una política de prevención de la obesidad no puede reducirse a decirle a las personas que coman mejor y hagan más ejercicio. También es necesario preguntarse si el entorno en el que viven les permite hacerlo.

A todo esto se suma el estigma asociado al peso. La obesidad puede estar acompañada de discriminación y sufrimiento psicosocial. Puhl y Heuer (2009) documentan que el estigma por peso puede afectar la salud mental, el acceso a la atención, la calidad de vida y la adherencia a los tratamientos. Hatzenbuehler et al. (2009) encontraron una asociación entre la discriminación percibida por el peso y los trastornos psiquiátricos en población general. Esta evidencia obliga también a revisar la manera en que el lenguaje de la política pública y la comunicación se refieren a la obesidad. Prevenirla no significa responsabilizar ni culpar a quienes viven con ella.

1.4 Carga de enfermedad e impactos societales asociados

La obesidad es uno de los principales factores de riesgo modificables para las enfermedades crónicas no transmisibles. El estudio de carga de enfermedad del 2021 (GBD 2021) estimó la carga atribuible a 88 factores de riesgo en 204 países y territorios, utilizando fracciones atribuibles poblacionales, riesgos relativos, mortalidad, discapacidad y los DALY como medida integrada de pérdida de salud (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024). Dentro de este marco, un IMC elevado aparece como un factor relevante para enfermedades como la diabetes, la enfermedad cardiovascular, la enfermedad renal crónica, determinados cánceres y los trastornos musculoesqueléticos, entre otras condiciones.

La carga de enfermedad permite medir un daño que la mortalidad por sí sola no alcanza a mostrar. Una persona puede vivir durante años con diabetes, insuficiencia renal, artrosis de rodilla, dolor lumbar, asma o enfermedad cardiovascular antes de morir. Ese tiempo también representa una pérdida de salud: Esos años con discapacidad, limitación funcional, tratamiento, dependencia o pérdida de calidad de vida forman parte de la carga real de la enfermedad (Murray & Lopez, 2013; Murray et al., 2020).

En este libro, la carga atribuible al sobrepeso y la obesidad se estima mediante los AVISA, que integran los Años de Vida Perdidos por muerte prematura (AVP) y los Años Vividos con Discapacidad (AVD). El modelo considera 30 grupos de enfermedades asociadas al IMC elevado, entre ellas diabetes mellitus, cardiopatía hipertensiva, cardiopatía isquémica, insuficiencia renal, artrosis, ciertos cánceres, accidente cerebrovascular, fibrilación auricular, asma, enfermedad vesicular y demencias. Estos grupos de enfermedades fueron seleccionados a partir de la evidencia de los estudios globales de carga de enfermedad y del criterio de expertos nacionales en endocrinología y obesidad.

Los resultados nacionales muestran una carga sustantiva. En 2023, el sobrepeso y la obesidad generaron 589 029,9 AVISA en el Perú. De este total, 281 012,2 correspondieron a años de vida perdidos por muerte prematura y 308 017,7 a años vividos con discapacidad. En otras palabras, el 47,7 % de la carga se relacionó con AVP y el 52,3 % con AVD. La diabetes mellitus explicó por sí sola el 37,1 % de los AVISA. Junto con la cardiopatía hipertensiva, la cardiopatía isquémica y la insuficiencia renal crónica, concentró el núcleo principal del daño sanitario atribuible al exceso de peso.

1.4.1 Impacto económico

La carga sanitaria de la obesidad y el sobrepeso también tiene consecuencias económicas. El sobrepeso y la obesidad generan costos directos, como consultas, medicamentos, exámenes, hospitalizaciones, procedimientos y rehabilitación, pero también costos indirectos relacionados con el ausentismo, el presentismo, la discapacidad, la menor productividad y la muerte prematura. Cawley y Meyerhoefer (2012) estimaron los costos médicos atribuibles a la obesidad mediante un enfoque econométrico, mientras que Tremmel et al. (2017) documentaron, en una revisión sistemática, que la obesidad representa una carga económica considerable para los sistemas de salud y las sociedades.

Pero los costos económicos no terminan en el sistema sanitario. Una enfermedad crónica puede reducir los ingresos, deteriorar la trayectoria laboral, aumentar el tiempo de cuidado y ejercer presión sobre el presupuesto familiar. Hecker et al. (2022) muestran que la carga social del sobrepeso y la obesidad incluye tanto los costos asociados a la enfermedad como la pérdida de calidad de vida. Por eso, el impacto de la obesidad no se mide únicamente en consultas, tratamientos o gastos médicos: también se expresa en tiempo perdido, ingresos que dejan de generarse y oportunidades laborales que se reducen.

Esta es la razón por la que este libro articula dos partes: primero, la carga de enfermedad y, después, su impacto económico. La Parte II desarrollará el cálculo peruano del costo económico indirecto. En este marco teórico basta con establecer una conexión fundamental: los AVISA no son solo una métrica sanitaria. Cuando se combinan con información laboral y económica, también permiten estimar cuánto de esa pérdida de salud puede traducirse en pérdida potencial de ingresos y productividad.

1.4.2 Evidencia global sobre carga de enfermedad

La evidencia global confirma que el exceso de peso dejó de ser un problema exclusivo de los países de altos ingresos. Phelps et al. (2024), en un análisis mundial de las tendencias de bajo peso y obesidad entre 1990 y 2022, muestran una profunda transformación del perfil nutricional a escala global. La OMS (2025) advierte que el sobrepeso y la obesidad también aumentan en los países de ingresos bajos y medios, donde además pueden coexistir con déficits nutricionales.



La carga atribuible al IMC elevado también ha aumentado entre los adultos jóvenes. Wang et al. (2024), utilizando información del estudio de carga de enfermedad del 2019 (GBD 2019), encontraron que esta carga aumentó a nivel mundial entre 1990 y 2019 y proyectaron nuevos incrementos hacia 2050 si las tendencias actuales no cambian. El dato es especialmente relevante porque muestra que el impacto del exceso de peso ya no se concentra únicamente en edades avanzadas. En el caso peruano, esto adquiere particular importancia frente a la carga de diabetes y enfermedad cardiovascular que aparece durante las edades productivas.

La evidencia internacional cumple una función importante: permite ubicar al Perú dentro de una transición nutricional que ocurre a escala global. Pero conocer la tendencia mundial no basta para entender lo que ocurre dentro de un país. Las desigualdades territoriales, la informalidad, la pobreza persistente, la diversidad de los sistemas alimentarios y las brechas en el acceso a los servicios de salud hacen que la experiencia peruana tenga características propias. Por eso, para tomar decisiones adecuadas, se necesitan estimaciones que reflejen la realidad nacional.

1.5 Riesgo atribuible a la obesidad

El riesgo atribuible permite estimar qué proporción de una enfermedad, una muerte o una determinada carga de enfermedad puede vincularse a un factor de riesgo. En este libro, ese factor es el exceso de peso. La herramienta central es la fracción atribuible poblacional (FAP), que combina la frecuencia con que está presente el factor de riesgo en una población con el riesgo relativo asociado, para estimar qué proporción del daño podría atribuirse al factor de riesgo analizado (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024; Lopez et al., 2006).

La estimación para el Perú calcula la FAP a partir de las prevalencias de sobrepeso y obesidad según edad y sexo, utilizando información de las encuestas nacionales, y de los riesgos relativos provenientes del estudio global de carga de enfermedad y de literatura complementaria. Una vez obtenida esa fracción, se aplica a la carga de las enfermedades seleccionadas para estimar cuántos de los AVISA pueden atribuirse al exceso de peso.

La importancia de este enfoque es práctica. Permite pasar de una afirmación general, como que la obesidad aumenta el riesgo de enfermedad, a una medida concreta que es útil para la planificación sanitaria: cuántos años de vida saludable se pierden por enfermedades atribuibles al exceso de peso, en qué edades y grupos se concentra esa pérdida, y cuánto corresponde a muerte prematura y cuánto a discapacidad.

1.5.1 Cáncer

La relación entre obesidad y cáncer está respaldada por evidencia epidemiológica y por mecanismos biológicos plausibles. Calle y Kaaks (2004) describieron la asociación entre el exceso de peso y diversos tipos de cáncer, entre ellos los de endometrio, mama posmenopáusico, colon y recto, riñón, esófago, páncreas, hígado y vesícula biliar. Entre los mecanismos propuestos se encuentran la inflamación crónica de bajo grado, la resistencia a la insulina, las alteraciones hormonales, los cambios en los factores de crecimiento y el estrés oxidativo (Calle & Kaaks, 2004).

La evidencia más reciente refuerza esta relación y confirma que determinados fenotipos metabólicos asociados a obesidad elevan el riesgo de cáncer total y de cánceres específicos. Mahamat-Saleh et al. (2024), en una revisión sistemática y metaanálisis de estudios de cohortes, analizaron distintos fenotipos metabólicos asociados a la obesidad y su relación con el riesgo de cáncer total y por localización. Sus resultados refuerzan una idea importante: para comprender el riesgo oncológico no basta con saber cuánto pesa una persona. También importan su salud metabólica, la distribución de la grasa corporal y el contexto biológico.

En la estimación peruana, los cánceres relacionados con la obesidad representan una proporción relevante de los AVISA atribuibles al exceso de peso. Entre ellos destacan los cánceres de útero, ovario, colon y recto, mama, hígado, riñón, vesícula y vías biliares, páncreas, tiroides y esófago, entre otros. Desde una perspectiva de política pública, esto amplía la dimensión del problema: prevenir la obesidad también forma parte de la agenda para la prevención del cáncer.

1.5.2 Enfermedad isquémica cardiaca

La obesidad aumenta el riesgo de enfermedad isquémica cardiaca a través de múltiples vías. Entre ellas se encuentran la hipertensión arterial, la dislipidemia, la resistencia a la insulina, la inflamación crónica, la disfunción endotelial, la apnea del sueño y una mayor demanda hemodinámica. Di Angelantonio et al. (2016), en un metaanálisis que reunió datos individuales de 239 estudios prospectivos, mostraron una asociación entre el IMC y la mortalidad, reforzando la relación entre el exceso de peso y los desenlaces cardiovasculares.

La distribución de la grasa corporal también importa. La llamada adiposidad central, es decir, la acumulación de grasa alrededor del abdomen, tiene una relación especialmente importante con el riesgo cardiovascular. Feng et al. (2024), en una cohorte prospectiva del UK Biobank, encontraron que la relación cintura-talla se asociaba de manera lineal con la enfermedad cardiovascular isquémica, el infarto de miocardio y el accidente cerebrovascular isquémico,

independientemente del porcentaje de grasa corporal. Esto confirma que la distribución de la grasa puede ser tan relevante como el exceso de peso total para estratificar riesgo cardiovascular.

La enfermedad isquémica cardiaca tiene un peso particular en la carga de enfermedad porque combina alta letalidad y muerte prematura. En el análisis nacional, este desenlace forma parte del grupo de enfermedades cardiovasculares que concentra una fracción importante de los AVISA atribuibles al exceso de peso. Por ello, la prevención de la obesidad no puede abordarse de manera aislada: debe acompañarse del control de la presión arterial, la dislipidemia y la diabetes, así como de la reducción del tabaquismo, la promoción de la actividad física y el acceso oportuno a la atención cardiovascular.

1.5.3 Enfermedad cerebrovascular

La obesidad incrementa el riesgo de enfermedad cerebrovascular a través de varios mecanismos, entre ellos la hipertensión, la diabetes, la dislipidemia, la inflamación, la aterosclerosis, la fibrilación auricular y el daño vascular acumulado. Feng et al. (2024) muestran que la adiposidad central, medida mediante la relación cintura-talla, se asocia con un mayor riesgo de accidente cerebrovascular isquémico. Esto es relevante porque la obesidad abdominal puede anticipar riesgo vascular incluso cuando el IMC no captura completamente la distribución de grasa o por sí solo, no siempre permite identificar.

La carga global del accidente cerebrovascular atribuible al IMC elevado también ha cambiado de manera importante. Gao et al. (2024) analizaron las tendencias globales del accidente cerebrovascular isquémico atribuible a un IMC elevado y encontraron diferencias importantes entre regiones, con incrementos relevantes en aquellas con menor desarrollo sanitario. Guo et al. (2024), al estudiar la carga global entre 1990 y 2021, reportaron un aumento absoluto de las muertes y los DALY atribuibles a un IMC elevado, aunque las tendencias fueron diferentes cuando se analizaron las tasas ajustadas por edad.

En el Perú, la importancia de la enfermedad cerebrovascular no se limita a la mortalidad. Un accidente cerebrovascular puede dejar secuelas graves, generar discapacidad severa, dependencia y requerir largos procesos de rehabilitación. Para las familias, esto puede significar años de cuidados y una pérdida importante de autonomía e ingresos. En territorios donde el acceso al diagnóstico oportuno, a las unidades especializadas y a la rehabilitación es desigual, el impacto y el daño social pueden ser mucho mayores de lo que refleja una cifra nacional agregada.

1.5.4 Fibrilación y aleteo auriculares

La fibrilación auricular es una de las arritmias sostenidas más frecuentes y tiene relevancia sanitaria porque aumenta el riesgo de accidente cerebrovascular, insuficiencia cardiaca, hospitalización y muerte. Nteli et al. (2024) señalan que la obesidad es un factor independiente asociado tanto con el desarrollo de fibrilación auricular como con una mayor carga clínica.

La relación entre obesidad y fibrilación auricular tiene una base fisiopatológica plausible. El exceso de peso se asocia con cambios estructurales y eléctricos en el corazón, con el aumento de la presión de llenado, la dilatación auricular, la inflamación, la adiposidad epicárdica y las alteraciones metabólicas que favorecen la aparición y persistencia de la arritmia (Argueta et al., 2025; Nteli et al., 2024).

La evidencia clínica también muestra que el pronóstico puede ser peor en pacientes con exceso de peso. Nteli et al. (2024) analizaron 1 113 pacientes hospitalizados con fibrilación auricular, clasificados según su IMC. Durante una mediana de seguimiento de 31 meses, tanto los pacientes con bajo peso como aquellos con sobrepeso u obesidad presentaron mayor riesgo de mortalidad por cualquier causa que quienes tenían un peso normal. El sobrepeso y la obesidad también se asociaron con un mayor riesgo de hospitalización por fibrilación auricular, insuficiencia cardiaca o accidente cerebrovascular. El análisis mostró una relación en forma de J: tanto los valores bajos como los elevados de IMC se asociaron con un peor pronóstico.

Otro estudio aporta una perspectiva diferente. Argueta et al. (2025), utilizando la base National Inpatient Sample de Estados Unidos para el periodo 2016-2019, analizaron más de 1,6 millones de hospitalizaciones por fibrilación auricular. Encontraron que los pacientes con obesidad clase I, II y III tenían mayores probabilidades de recibir cardioversión eléctrica. Este hallazgo no demuestra por sí solo causalidad poblacional, pero sí muestra que el exceso de peso modifica el perfil clínico y terapéutico de los pacientes hospitalizados con fibrilación auricular.

En la estimación peruana, la fibrilación auricular forma parte de los grupos de enfermedades considerados para calcular los AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad. Así, la lectura sanitaria es directa: prevenir y controlar la obesidad también forma parte de la prevención cardiovascular integral.

1.5.5 Asma

La obesidad se asocia con un mayor riesgo de asma y con un peor control respiratorio. Los mecanismos son diversos e incluyen el efecto mecánico de la grasa torácica y abdominal sobre la función pulmonar, la reducción de los volúmenes respiratorios, la inflamación sistémica, los cambios inmunológicos y las alteraciones en la respuesta de las vías aéreas (Brumpton et al., 2013; Parasuaraman et al., 2023).

La evidencia epidemiológica respalda esta relación. Brumpton et al. (2013), en el estudio HUNT, encontraron una asociación entre la obesidad general y abdominal e incidencia de asma en adultos. Por su parte, Parasuaraman et al. (2023), en una revisión sistemática y metaanálisis de estudios de cohortes, encontraron una relación dosis-respuesta entre el IMC, la adiposidad abdominal y el riesgo de asma, incluyendo incrementos de riesgo asociados a aumentos del IMC, circunferencia de cintura y peso corporal.

La inclusión del asma en los estudios de carga atribuible al exceso de peso es relevante porque sus efectos van más allá de los síntomas respiratorios. El asma puede afectar la calidad de vida, el desempeño escolar y laboral, aumentar el uso de servicios de urgencia y generar costos para las familias. En una política de prevención, el asma recuerda que las consecuencias de la obesidad no se limitan al metabolismo o al sistema cardiovascular: también pueden afectar de manera importante la función respiratoria.

1.5.6 Enfermedades de la vesícula biliar

La obesidad aumenta el riesgo de enfermedad de la vesícula biliar, en particular de colelitiasis, es decir, la formación de cálculos biliares. Esta relación se explica, entre otros factores, por alteraciones en el metabolismo del colesterol, una mayor secreción de colesterol hacia la bilis y cambios en la motilidad de la vesícula. Chen (2012) describe la relación entre el síndrome metabólico y la enfermedad por cálculos biliares, y destaca el papel de la obesidad y de las alteraciones metabólicas.

La evidencia poblacional también muestra una asociación entre la obesidad metabólicamente anormal y la enfermedad vesicular. Su et al. (2019) encontraron una fuerte asociación entre la obesidad metabólicamente alterada y enfermedad por cálculos biliares en adultos menores de 50 años. Figueiredo et al. (2017) documentaron, además, diferencias según sexo y origen étnico-racial en los factores de riesgo para enfermedad vesicular. Estos hallazgos muestran que el riesgo no se distribuye de manera homogénea entre todas las personas y que puede estar condicionado por distintas características biológicas y poblacionales.

En salud pública, las enfermedades de la vesícula biliar suelen recibir menos atención que la diabetes o las enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, pueden generar consultas médicas, hospitalizaciones, cirugías y costos para el sistema de salud y las familias. Incluirlas en los modelos de carga atribuible permite reconocer una parte del daño clínico que produce el exceso de peso y que suele quedar fuera de la mirada centrada en la diabetes y las enfermedades cardiovasculares.

1.5.7 Enfermedad de Alzheimer y demencias

La relación entre obesidad, metabolismo y demencias es compleja. La evidencia sugiere que un IMC elevado durante las etapas medias de la vida puede aumentar el riesgo de deterioro cognitivo en años posteriores. Esta relación podría estar vinculada, entre otros factores, con la diabetes, la hipertensión, la enfermedad vascular, la inflamación y la resistencia a la insulina. Hao et al. (2024) analizaron la carga global, regional y nacional de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias atribuible a un IMC elevado entre 1990 y 2019, y documentaron incrementos importantes en las muertes y los DALY atribuibles.

La salud metabólica parece modificar esta relación. Cho et al. (2021), en una cohorte nacional de adultos mayores en Corea del Sur, analizaron los cambios en la obesidad y en la salud metabólica y su relación con el riesgo de enfermedad de Alzheimer. Sus resultados sugieren que no es solo el exceso de peso lo que importa: la combinación de obesidad y alteraciones metabólicas parece tener un papel más relevante que el peso por sí solo. También sugieren que preservar o mejorar la salud metabólica podría modificar ese riesgo.

En el Perú, este vínculo adquiere especial importancia en un contexto de envejecimiento poblacional. A medida que aumenta la esperanza de vida, las demencias adquieren mayor peso sanitario, familiar y económico. Si el exceso de peso contribuye al riesgo metabólico y vascular desde edades medias, la prevención de obesidad también puede formar parte de una estrategia de envejecimiento saludable.

1.5.8 Diabetes mellitus tipo 2

La diabetes mellitus tipo 2 es la enfermedad más estrechamente vinculada al exceso de peso y constituye el núcleo clínico de la carga atribuible en el Perú. El exceso de tejido adiposo, especialmente el que se acumula alrededor del abdomen, favorece la resistencia a la insulina, la inflamación sistémica, las alteraciones en las adipocinas y la disfunción progresiva de las células beta pancreáticas (Fallahzadeh et al., 2019; Gregg & Shaw, 2017).

Fallahzadeh et al. (2019) estimaron el riesgo atribuible poblacional para diabetes tipo 2 y encontraron que la obesidad central, medida mediante la relación cintura-cadera, explicaba una proporción importante de los casos, con diferencias entre hombres y mujeres. Yoo et al. (2023), a partir del análisis de los datos del programa nacional de tamizaje de salud de Corea, mostraron que el impacto de la obesidad sobre el riesgo de diabetes también cambia según el grupo etario. En adultos más jóvenes tuvo mayor impacto la obesidad general, mientras que en los adultos mayores cobró mayor relevancia la obesidad abdominal.

En la estimación peruana, la diabetes mellitus es la principal causa de AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad. En 2023 concentró 218 352,7 AVISA, con predominio de los años vividos con discapacidad. Este resultado permite dimensionar dónde se concentra buena parte del daño asociado al exceso de peso: no solo en las muertes que puede provocar la diabetes, sino también en los años que las personas viven con sus consecuencias y limitaciones. Por eso, la respuesta sanitaria debe comenzar antes de que aparezcan las complicaciones. Prevenir el exceso de peso es también prevenir diabetes; detectar el exceso de peso permite identificar riesgo metabólico; y fortalecer el primer nivel de atención ofrece una oportunidad para evitar o retrasar complicaciones renales, cardiovasculares, visuales y neurológicas.

1.6 ¿Por qué usar un estudio de carga de enfermedad en obesidad?

Porque las métricas habituales no alcanzan. La prevalencia muestra cuántas personas viven con sobrepeso u obesidad. La mortalidad muestra cuántas mueren. La demanda de atención muestra cuántas llegan al sistema de salud. Cada una aporta una parte de la historia, pero ninguna, por sí sola, permite ver la pérdida total de salud que produce el exceso de peso.

El AVISA permite integrar dos dimensiones: los años perdidos por muerte prematura y los años vividos con discapacidad. Murray y Lopez (2013) explican que esta métrica permite comparar enfermedades, factores de riesgo y poblaciones bajo un estándar común. Lopez et al. (2006) muestran su utilidad para priorizar intervenciones en salud pública, especialmente cuando se busca asignar recursos con criterios de eficiencia y equidad.

En el caso de la obesidad, el enfoque AVISA resulta especialmente útil porque muchas de sus consecuencias no se expresan de inmediato como muerte. La diabetes con complicaciones, la insuficiencia renal, la artrosis, el dolor lumbar, el asma, la enfermedad cardiovascular y el cáncer pueden acompañar a una persona durante años, generando discapacidad, dependencia, necesidad de tratamiento y pérdida de bienestar y calidad de vida. Si el análisis se limita a contar muertes, una parte importante de ese daño simplemente desaparece de la medición (Murray et al., 2020).

El Perú ya cuenta con experiencia en estudios nacionales de carga de enfermedad. El Ministerio de Salud publicó estimaciones de AVISA para orientar las prioridades sanitarias (Ministerio de Salud del Perú, 2019). La presente obra retoma esa experiencia, pero pone el foco en el sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo atribuibles, estimando su impacto según sexo, edad y enfermedad asociada.

Medir la carga de enfermedad no es, por tanto, un ejercicio técnico aislado. Es una manera de hacer visible aquello que el sistema de salud muchas veces ve tarde: la discapacidad que se acumula, la muerte prematura, la desigualdad de género, el riesgo en las edades productivas y la concentración del daño en enfermedades que pueden prevenirse o controlarse. En política pública, medir bien no es el final del proceso. Es una condición para decidir mejor.

1.7 Estado del arte en el Perú y contribución del presente estudio

El Perú cuenta con estudios relevantes sobre transición nutricional, prevalencia de sobrepeso y obesidad, determinantes sociales, obesidad abdominal y carga general de enfermedad. Mispireta et al. (2007) documentaron la transición nutricional en el Perú entre 1991 y 2005. Álvarez-Dongo et al. (2012) analizaron la prevalencia y los determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana. Tarqui-Mamani et al. (2017) estudiaron la tendencia del sobrepeso y la obesidad en el país. Hernández-Vásquez et al. (2022) aportaron evidencia sobre los determinantes multinivel de la obesidad abdominal.

También existen fuentes oficiales recientes. La ENDES 2023 permite monitorear las enfermedades no transmisibles, la nutrición y diversos factores de riesgo en la población peruana (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2024). El informe técnico de vigilancia del sobrepeso y la obesidad del INS ofrece, además, una lectura nacional y territorial del problema, con información diferenciada por edad, sexo, ruralidad, región, nivel educativo y mujeres en edad fértil (INS, 2023).

La contribución específica de este estudio es distinta. No busca solamente saber cuántas personas tienen sobrepeso u obesidad, sino dimensionar qué parte de la pérdida de salud del país puede atribuirse a este factor de riesgo. Para ello, calcula la carga de enfermedad atribuible al sobrepeso y la obesidad en el Perú mediante AVISA, fracción atribuible poblacional, prevalencias nacionales, riesgos relativos y grupos de enfermedades asociadas al IMC elevado. Esta aproximación permite pasar de una medida de prevalencia a una medida de impacto: no solo cuántas personas viven con exceso de peso, sino cuántos años de vida saludable se pierden como consecuencia de sus enfermedades asociadas.

La contribución también está en mostrar cómo se distribuye ese daño. La carga no afecta de la misma manera a hombres y mujeres, no se concentra igual en todas las edades y tampoco se expresa de la misma forma según la enfermedad. Diabetes, cardiopatía, insuficiencia renal, cáncer, enfermedad musculoesquelética y arritmias representan distintas formas de pérdida de salud y requieren respuestas diferentes. Conocer esa distribución permite pasar de una política genérica contra la obesidad a una respuesta más precisa, inteligente y capaz de identificar dónde se concentra el mayor impacto y dónde existen mayores oportunidades de prevención.

El hallazgo central es que el sobrepeso y la obesidad ya forman parte de la estructura de enfermedad crónica del Perú. En 2023 generaron 589 029,9 AVISA. Más de la mitad correspondió a años vividos con discapacidad; las mujeres concentraron el 60,1 % de la carga y la diabetes mellitus fue la principal causa de AVISA atribuibles al exceso de peso.

La pregunta pública ya no es si el Perú debe actuar. La pregunta es cuánto más costará seguir llegando tarde.



¿Cómo se estimó la carga de enfermedad atribuible al sobrepeso y la obesidad?

Medir la carga de enfermedad atribuible al sobrepeso y la obesidad exige pasar de la prevalencia al daño sanitario acumulado. La prevalencia indica cuántas personas viven con exceso de peso; la mortalidad, cuántas mueren; y los registros de atención, cuántas llegan al sistema de salud. Pero ninguna de estas medidas, por sí sola, permite dimensionar toda la pérdida de salud asociada al exceso de peso. El enfoque de carga de enfermedad permite integrar estas dimensiones en una medida común: los Años de Vida Saludables Perdidos (AVISA), equivalentes al indicador internacional DALY (Disability-Adjusted Life Year) (Murray & Lopez, 2013; Lopez et al., 2006).

El AVISA combina dos componentes: los Años de Vida Perdidos por muerte prematura (AVP) y los Años Vividos con Discapacidad (AVD). Esta integración resulta especialmente relevante para el sobrepeso y la obesidad, porque sus consecuencias no se expresan únicamente en una muerte prematura. Muchas veces, el daño se acumula durante años a través de enfermedades como la diabetes, la enfermedad renal, la enfermedad cardiovascular, la artrosis, el asma, el dolor crónico o el cáncer, afectando la salud y la calidad de vida (Murray & Lopez, 2013; Murray et al., 2020).

Para estimar qué parte de esa carga puede atribuirse al exceso de peso se utiliza la fracción atribuible poblacional (FAP). Esta herramienta combina la prevalencia de la exposición con los riesgos relativos correspondientes y permite estimar qué proporción de la carga de una enfermedad puede atribuirse al factor de riesgo analizado. La FAP forma parte del enfoque de evaluación comparativa de riesgos utilizado por los estudios globales de carga de enfermedad (Lopez et al., 2006; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

La estimación desarrollada para esta obra parte de las prevalencias de sobrepeso y obesidad por edad y sexo y de los riesgos relativos asociados a las enfermedades vinculadas con el IMC elevado. Con estos elementos se calculó la FAP para cada enfermedad y, a partir de ella, los AVP y AVD atribuibles al exceso de peso. La suma de ambos componentes permitió obtener los AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad en el Perú.

El resultado permite pasar de una medida de prevalencia a una medida de impacto: no solo saber cuántas personas viven con sobrepeso u obesidad, sino cuánto de la pérdida de salud del país puede atribuirse a sus consecuencias y cómo se distribuye esa carga según edad, sexo y enfermedad.

El detalle completo de los AVISA por enfermedad, sexo y grupo de edad se presenta en los anexos 1 a 3, que funcionan como repositorio técnico de la estimación.

Figura 4. Ruta metodológica para estimar carga atribuible

El método combina exposición nacional, parámetros internacionales y registros administrativos del Perú.

Fuente: elaboración propia a partir del Capítulo 2.

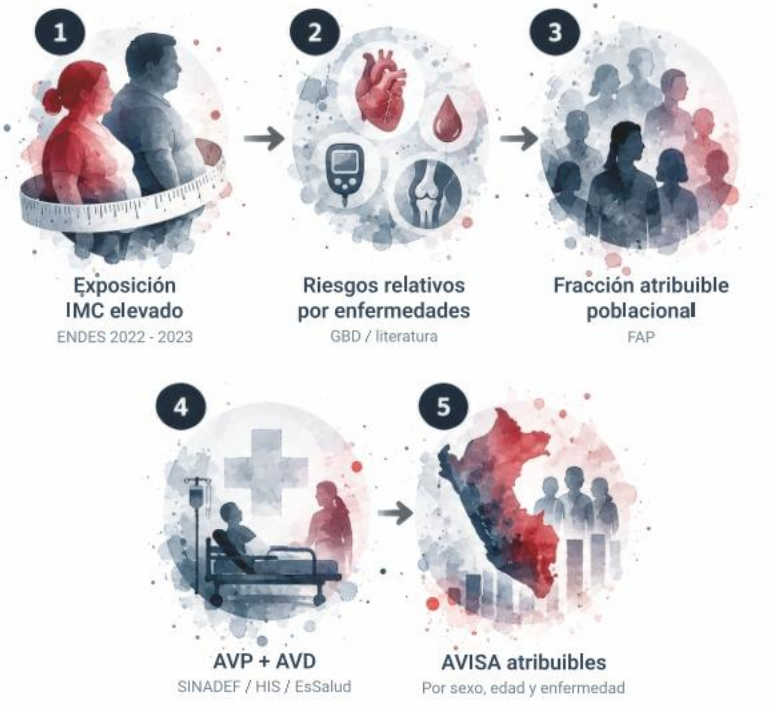


Tabla 1. Fuentes de datos, herramientas y uso en la estimación

Esta tabla reúne tres niveles de información que cumplen funciones diferentes. Las fuentes nacionales aportan los datos de exposición, mortalidad, morbilidad y denominadores; las fuentes internacionales proporcionan los riesgos relativos, ponderadores y criterios comparativos; y las herramientas analíticas permiten integrar esta información (datos de exposición, enfermedad, muerte y discapacidad) para obtener los AVISA atribuibles. Esta distinción es importante porque permite diferenciar con claridad qué datos provienen de las fuentes, qué elementos corresponden a supuestos metodológicos y cuáles son los resultados de la estimación.

Fuente / herramienta	Año	Información utilizada	Rol en el análisis	Tipo de evidencia
ENDES	2022-2023	Peso, talla, IMC, edad, sexo	Prevalencia de sobrepeso y obesidad	Fuente nacional oficial (INEI, 2023, 2024)
SINADEF	2023	Defunciones y causa básica de muerte	Cálculo de AVP	Fuente nacional oficial (Ministerio de Salud del Perú, 2023a)
CIE-10	Vigente	Codificación de causa básica	Clasificación y depuración de mortalidad	Clasificación internacional (OMS, 2019)
HIS-MINSA/GORE	2023	Atenciones y atendidos	Morbilidad atendida para AVD	Fuente nacional administrativa (Ministerio de Salud del Perú, 2023b)
EsSalud	2023	Consulta externa, emergencia y hospitalización	Morbilidad atendida para AVD	Fuente nacional administrativa (Seguro Social de Salud, 2023)
RENIEC	2023	Población con DNI	Denominadores poblacionales	Fuente nacional administrativa (RENIEC, 2023)
GBD/IHME	2019/2021	Riesgos relativos, marco de exposición y carga atribuible	FAP y criterios de atribución	Evidencia internacional (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024; Murray et al., 2020)
Ponderadores de discapacidad GBD	2013/2019	Pesos de discapacidad por secuela	Cálculo de AVD	Evidencia internacional (Salomon et al., 2015; Murray et al., 2020)
DISMOD	–	Consistencia epidemiológica de incidencia, prevalencia y duración	Modelamiento para AVD	Herramienta metodológica (Barendregt et al., 2003)
DALY Calculator/R	–	Cálculo de AVD y AVISA	Procesamiento analítico	Herramienta técnica (Devleesschauwer et al., 2014; R Core Team, 2024)
GESMOR	–	Cálculo de AVP y carga de enfermedad	Procesamiento analítico nacional	Herramienta usada en estudios nacionales de carga (Ministerio de Salud del Perú, 2019)

2.1 Identificación del factor de riesgo

El factor de riesgo evaluado fue el índice de masa corporal elevado, operacionalizado como sobrepeso y obesidad. En adultos, la Organización Mundial de la Salud define el sobrepeso como un IMC igual o mayor de 25 kg/m² y la obesidad como un IMC igual o mayor de 30 kg/m² (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2025).

El IMC se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre la talla en metros al cuadrado. Su uso en estudios poblacionales se justifica por su sencillez, bajo costo, comparabilidad y disponibilidad en encuestas nacionales. En el Perú, la ENDES recoge información antropométrica que permite estimar el IMC y clasificar el sobrepeso y la obesidad en la población (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2023, 2024). El IMC tiene límites clínicos, especialmente porque no diferencia la masa grasa de la masa muscular ni permite conocer por sí solo la distribución de la grasa corporal y puede resultar insuficiente para estimar riesgo individual en determinados grupos. Por ende, la evaluación clínica individual debe complementarse con perímetro abdominal, relación cintura-cadera, relación cintura-talla, evaluación metabólica y valoración funcional (OMS, 2025; Rubino et al., 2025).

Para los estudios de carga de enfermedad, el IMC sigue siendo una medida apropiada por su comparabilidad internacional y por su uso en modelos de evaluación comparativa de riesgos. El estudio GBD incorpora el IMC elevado como exposición vinculada a múltiples desenlaces crónicos, utilizando rangos de exposición, riesgos relativos y un nivel contrafactual o teórico de menor riesgo (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

La estimación desarrollada para esta obra se utiliza el término exceso de peso para referirse conjuntamente al sobrepeso y la obesidad. Esta es una decisión metodológica propia del estudio, basada en que el riesgo de múltiples enfermedades crónicas aumenta a lo largo de un continuo de IMC y no únicamente a partir del umbral formal de obesidad.

2.2 Determinación de enfermedades atribuibles al IMC elevado

El segundo paso consistió en seleccionar las enfermedades cuya carga puede atribuirse, total o parcialmente, al IMC elevado. Para ello se consideraron tres criterios principales: la existencia de una asociación epidemiológica documentada, la disponibilidad de riesgos relativos compatibles con el enfoque de carga de enfermedad y la evidencia de que la relación es clínicamente y fisiopatológicamente plausible (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024; Murray et al., 2020).

Esta selección no significa que el exceso de peso sea la única causa de cada una de estas enfermedades. Diabetes, cardiopatías, cáncer, enfermedad renal, asma, enfermedad vesicular, demencias y trastornos musculoesqueléticos son condiciones multifactoriales. Lo que busca estimar la metodología es qué proporción de la carga de cada una de ellas puede atribuirse al exceso de peso, de acuerdo con los supuestos de la FAP y el marco comparativo de riesgos (Lopez et al., 2006; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

La estimación desarrollada para esta obra incluyó 30 grupos de enfermedades para los cuales se disponía de datos de riesgos relativos asociados al IMC elevado o al sobrepeso y la obesidad. La selección tomó como referencia el marco GBD/IHME y literatura epidemiológica complementaria, y fue además validada mediante el juicio de expertos nacionales en endocrinología y obesidad.

Tabla 2. Matriz de trazabilidad de enfermedades incluidas

Enfermedad o grupo	Sustento de asociación con IMC elevado	Fuente principal para asociación / RR	Observación metodológica
Diabetes mellitus	Asociación metabólica directa con adiposidad, resistencia a la insulina y riesgo atribuible elevado	Gregg & Shaw (2017); Fallahzadeh et al. (2019); GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024)	Incluida por evidencia fuerte y RR disponible
Cardiopatía hipertensiva	Asociación con presión arterial, sobrecarga hemodinámica y riesgo cardiovascular	GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024); Di Angelantonio et al. (2016)	Incluida por marco GBD
Cardiopatía isquémica	Asociación con adiposidad central, dislipidemia, inflamación y riesgo cardiovascular	Di Angelantonio et al. (2016); Feng et al. (2024); GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024)	Incluida por evidencia cardiovascular robusta
Insuficiencia renal crónica	Asociación mediada por diabetes, hipertensión y daño metabólico-renal	GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024); Murray et al. (2020)	Incluida por marco GBD
Artrosis de rodilla	Asociación mecánica y metabólica con exceso de peso	GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024); Murray et al. (2020)	Alta contribución potencial a AVD
Cáncer de útero	Asociación con adiposidad, estrógenos, resistencia a la insulina e inflamación	Calle & Kaaks (2004); Mahamat-Saleh et al. (2024)	Incluido dentro de cánceres asociados a obesidad
ACV isquémico	Asociación con adiposidad central, hipertensión, diabetes y riesgo vascular	Feng et al. (2024); Gao et al. (2024); Guo et al. (2024)	Incluido por marco vascular GBD
Hemorragia intracerebral	Asociación mediada por hipertensión y riesgo vascular	GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024); Guo et al. (2024)	Incluida por marco GBD
Cáncer de hígado	Asociación con adiposidad, inflamación, metabolismo y riesgo oncológico	Calle & Kaaks (2004); Mahamat-Saleh et al. (2024)	Incluido dentro de cánceres relacionados con obesidad
Enfermedad de vesícula y vías biliares	Asociación con metabolismo del colesterol y colelitiasis	Chen (2012); Su et al. (2019)	Incluida por evidencia clínica y marco GBD
Fibrilación auricular	Asociación con remodelamiento auricular, inflamación y adiposidad epicárdica	Nteli et al. (2024); Argueta et al. (2025)	Incluida por evidencia cardiovascular específica
Alzheimer y otras demencias	Asociación con riesgo metabólico y vascular en curso de vida	Cho et al. (2021); Hao et al. (2024)	Incluida con interpretación prudente

Enfermedad o grupo	Sustento de asociación con IMC elevado	Fuente principal para asociación / RR	Observación metodológica
Hemorragia subaracnoidea	Asociación vascular incluida en marco de riesgos del IMC elevado	GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024)	Incluida por RR disponible en marco GBD
Cáncer de colon y recto	Asociación oncológica documentada con IMC elevado	Calle & Kaaks (2004); Mahamat-Saleh et al. (2024)	Incluido dentro de cánceres asociados a obesidad
Catarata	Asociación incluida en marco GBD para IMC elevado	GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024)	Incluida por disponibilidad de RR; interpretación conservadora
Cáncer de riñón	Asociación documentada con IMC elevado	Calle & Kaaks (2004); Mahamat-Saleh et al. (2024)	Incluido dentro de cánceres asociados a obesidad
Asma	Asociación con mecánica respiratoria, inflamación y adiposidad abdominal	Brumpton et al. (2013); Parasuaraman et al. (2023)	Incluida por evidencia respiratoria específica
Cáncer de vesícula y vías biliares	Asociación oncológica y metabólica con obesidad	Calle & Kaaks (2004); Mahamat-Saleh et al. (2024)	Incluido dentro de cánceres asociados a obesidad
Cáncer de páncreas	Asociación documentada con IMC elevado	Calle & Kaaks (2004); Mahamat-Saleh et al. (2024)	Incluido dentro de cánceres asociados a obesidad
Cáncer de mama	Asociación especialmente relevante en mujeres posmenopáusicas	Calle & Kaaks (2004); Mahamat-Saleh et al. (2024)	Incluido dentro de cánceres asociados a obesidad
Gota	Asociación metabólica con hiperuricemia y exceso de peso	GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024)	Incluida por marco GBD
Artrosis de cadera	Asociación mecánica y metabólica con exceso de peso	GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024); Murray et al. (2020)	Alta contribución potencial a AVD
Cáncer de esófago	Asociación documentada con adiposidad y reflujo/metabolismo	Calle & Kaaks (2004); Mahamat-Saleh et al. (2024)	Incluido dentro de cánceres asociados a obesidad
Cáncer de tiroides	Asociación incluida en literatura oncológica y marco GBD	Mahamat-Saleh et al. (2024); GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024)	Incluida por RR disponible
Mieloma múltiple	Asociación incluida en marco GBD para IMC elevado	GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024)	Incluida por RR disponible; interpretación conservadora
Leucemia mieloide	Asociación incluida en marco GBD para IMC elevado	GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024)	Incluida por RR disponible; interpretación conservadora

Enfermedad o grupo	Sustento de asociación con IMC elevado	Fuente principal para asociación / RR	Observación metodológica
Dolor lumbar	Asociación mecánica con exceso de peso y discapacidad	GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024); Murray et al. (2020)	Alta contribución potencial a AVD
Leucemia linfoide	Asociación incluida en marco GBD para IMC elevado	GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024)	Incluida por RR disponible; interpretación conservadora
Otras leucemias	Asociación incluida en marco GBD para IMC elevado	GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024)	Incluida por RR disponible; interpretación conservadora
Cáncer de ovario	Asociación incluida en literatura oncológica y marco GBD	Mahamat-Saleh et al. (2024); GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024)	Incluido dentro de cánceres asociados a obesidad

La matriz distingue entre evidencia etiológica específica, sobre la relación entre el factor de riesgo y una enfermedad determinada, y la evidencia incluida en el marco comparativo de riesgos del GBD. En las enfermedades cuya asociación con el IMC elevado está ampliamente documentada, como diabetes, cardiopatías, cánceres seleccionados, asma, fibrilación auricular y enfermedad vesicular, se utilizaron fuentes clínicas o epidemiológicas específicas. En aquellas condiciones cuya atribución depende principalmente del marco GBD, la interpretación se realizó de manera conservadora y considerando la disponibilidad de riesgos relativos comparables (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

2.3 Estimación de prevalencias poblacionales por edad y sexo

El tercer paso fue estimar la prevalencia de sobrepeso y obesidad por edad y sexo. Para ello se utilizaron datos combinados de las ENDES 2022 y 2023, encuestas nacionales que recogen información antropométrica y permiten estimar el IMC en la población peruana (INEI, 2023, 2024).

La combinación de ambas ENDES responde a una decisión metodológica propia del estudio: contar con estimaciones más precisas para los distintos grupos de edad y sexo. Esta precisión es especialmente importante cuando se trabaja con grupos poblacionales específicos y se busca mantener los coeficientes de variación dentro de umbrales aceptables.

La estimación de prevalencia se realizó por sexo porque la exposición al exceso de peso y la carga resultante difieren entre hombres y mujeres. Esta estratificación es coherente con el enfoque de carga de enfermedad, que requiere estimar la exposición y la carga para grupos poblacionales diferenciados, evitando que los promedios nacionales oculten desigualdades relevantes (Murray & Lopez, 2013; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

La estimación por edad también fue incorporada al análisis y se organizó en grupos compatibles con el estudio de carga de enfermedad y con la disponibilidad de riesgos relativos. Esto permite considerar que tanto la prevalencia del exposición como el riesgo de enfermedad y muerte cambian a lo largo de la vida, y obtener así estimaciones de AVP, AVD y AVISA atribuibles con mayor precisión (Lopez et al., 2006; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

Para la estimación se utilizó además un rango teórico mínimo de riesgo asociado a un IMC saludable, de acuerdo con el enfoque comparativo de riesgos. Este rango permite establecer un escenario contrafactual: estimar qué parte de la carga de enfermedad podría evitarse si la exposición al IMC elevado se redujera hacia un nivel de menor riesgo (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

De esta manera, las prevalencias de sobrepeso y obesidad estimadas a partir de las ENDES aportan la información nacional sobre la exposición, mientras que los riesgos relativos provienen del marco GBD y de literatura complementaria. La combinación de ambas fuentes, exposición nacional y riesgo relativo epidemiológico, permite estimar cuánto de la carga de enfermedad en el Perú puede atribuirse al exceso de peso.

2.4 Cálculo de la fracción atribuible poblacional (FAP)

La FAP se utilizó para estimar qué proporción de la carga de cada enfermedad puede atribuirse al IMC elevado. Esta herramienta no estima "años" de manera abstracta; estima la fracción de un desenlace, ya sea enfermedad, muerte, discapacidad o carga de enfermedad, que puede atribuirse a una exposición determinada en una población (Lopez et al., 2006; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

Para esta estimación se consideró la proporción de población ubicada en cada categoría de IMC y el riesgo relativo (RR) correspondiente a cada una, tomando como referencia el rango de IMC de menor riesgo. El RR expresa cuánto cambia el riesgo de un determinado desenlace en una categoría de exposición respecto de ese rango de referencia. Esta formulación corresponde al enfoque de evaluación comparativa de riesgos utilizado en los estudios de carga de enfermedad (Lopez et al., 2006; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

En esta versión se corrige una imprecisión conceptual del documento técnico de base: el RR no debe describirse siempre como "riesgo relativo de muerte". Para los AVP, puede estar relacionado con mortalidad o carga fatal; para los AVD, puede corresponder a incidencia, prevalencia, enfermedad o secuela, según el desenlace disponible. En cada caso, el RR corresponde al desenlace epidemiológico que sustenta la FAP de la enfermedad analizada (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024; Murray et al., 2020).

La estimación desarrollada para esta obra aplicó la FAP a cada enfermedad seleccionada y la utilizó para obtener los componentes atribuibles de AVP y AVD. Cuando la misma FAP se aplica a ambos componentes de una enfermedad, esto constituye un supuesto propio de la estimación bajo el marco comparativo de riesgos y no una prueba de causalidad individual.

La FAP debe interpretarse a nivel poblacional. No permite afirmar que cada caso individual de diabetes, cardiopatía, cáncer, asma o enfermedad renal haya sido causado por el exceso de peso. Permite estimar qué proporción de la carga de estas enfermedades puede atribuirse estadísticamente a la exposición al IMC elevado, bajo un escenario contrafactual de menor riesgo (Lopez et al., 2006; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

2.5 Determinación de la carga de enfermedad por muerte prematura

La carga por muerte prematura se estimó mediante los Años de Vida Perdidos (AVP). Este componente mide los años que una persona deja de vivir cuando muere antes de una edad esperada de referencia. En los estudios de carga de enfermedad, los AVP permiten comparar muertes ocurridas a distintas edades y por diferentes causas (Murray & Lopez, 2013).

La fuente nacional utilizada para las defunciones fue SINADEF 2023. Las defunciones se clasificaron según causa básica, edad y sexo, y posteriormente se aplicaron procedimientos de revisión y corrección de las causas básicas con base en la CIE-10, clasificación internacional utilizada para codificar enfermedades y causas de muerte (Ministerio de Salud del Perú, 2023a; OMS, 2019).

También se realizó una revisión de la calidad de los registros de mortalidad por edad, sexo y causa básica de muerte. Esto es necesario porque las estadísticas de defunción pueden contener causas mal definidas, códigos inespecíficos o inconsistencias de codificación que afectan la estimación de los AVP (Murray et al., 2020; Ministerio de Salud del Perú, 2019).

Para calcular los AVP se utilizó una tabla de vida estándar como referencia. En este estudio se empleó el modelo West de Coale-Demeny, niveles 26 y 25, con una esperanza de vida al nacer de 80 años para hombres y 82,5 años para mujeres. Esta decisión metodológica se alinea con el uso de tablas estándar en estudios clásicos de carga de enfermedad y se documenta con mayor detalle en el anexo técnico (Coale & Demeny, 1966; Murray & Lopez, 2013).

Las defunciones fueron ajustadas por subregistro, de acuerdo con el procedimiento definido para el análisis nacional. Este ajuste es necesario porque no todas las muertes se registran con la misma oportunidad o precisión, especialmente en territorios con menor acceso a la certificación de defunciones o a los servicios administrativos (Ministerio de Salud del Perú, 2019; Murray et al., 2020).

Finalmente, los AVP de cada grupo de enfermedad se multiplicaron por la FAP correspondiente para obtener los AVP atribuibles al sobrepeso y la obesidad. De esta manera, la estimación no atribuye al exceso de peso toda la mortalidad de una enfermedad multifactorial, sino únicamente la fracción que corresponde al nivel de exposición y riesgo relativo considerados en el análisis (Lopez et al., 2006; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

Tabla 3. Procedimiento para estimar AVP atribuibles

Paso	Procedimiento	Fuente o sustento
1	Identificación de defunciones 2023	SINADEF (Ministerio de Salud del Perú, 2023a)
2	Clasificación de causa básica	CIE-10 (OMS, 2019)
3	Revisión de calidad de registros	Metodología nacional de carga (Ministerio de Salud del Perú, 2019)
4	Corrección de causas básicas	CIE-10 y reglas de codificación (OMS, 2019)
5	Ajuste por subregistro	Procedimiento nacional de estimación (Ministerio de Salud del Perú, 2019)
6	Cálculo de años perdidos frente a vida esperada	Coale-Demeny y enfoque AVP (Coale & Demeny, 1966; Murray & Lopez, 2013)
7	Aplicación de FAP por enfermedad	Evaluación comparativa de riesgos (Lopez et al., 2006; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024)

Esta tabla permite verificar el trayecto entre defunción registrada y AVP atribuible. Cada paso tiene una fuente, una herramienta o una decisión metodológica explícita.

2.6 Cálculo de los Años de Vida Saludables Perdidos (AVISA / DALY)

El AVISA es la métrica central de este capítulo. Su equivalente internacional es el DALY. Un AVISA representa un año de vida saludable perdido y reúne en una sola medida los años perdidos por muerte prematura y los años vividos con discapacidad (Murray & Lopez, 2013).

Para estimar los AVISA atribuibles al exceso de peso se sumaron ambos componentes, AVP y AVD, considerando la FAP correspondiente a cada enfermedad, grupo de edad y sexo. Esto permite que la carga atribuible refleje las diferencias en la prevalencia de exposición, el riesgo relativo, la mortalidad y la discapacidad que existen entre hombres y mujeres y a lo largo del curso de vida (Lopez et al., 2006; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

El AVISA evita una lectura parcial del daño sanitario. Algunas enfermedades, como la cardiopatía isquémica o ciertos cánceres, pueden tener un peso importante por muerte prematura. Otras, como la artrosis, el dolor lumbar, la diabetes o la enfermedad renal crónica, pueden generar años prolongados de discapacidad. Al sumar los AVP y los AVD, el AVISA permite comparar estas distintas formas de pérdida de salud dentro de una escala común (Murray & Lopez, 2013; Salomon et al., 2015).

2.6.1 Estimación de los Años de Vida Perdidos (AVP)

Los AVP se calcularon a partir de las defunciones registradas en SINADEF 2023, clasificadas por causa básica, edad y sexo. La clasificación de la causa básica se realizó con la CIE-10, estándar internacional para la codificación de enfermedades y causas de muerte (Ministerio de Salud del Perú, 2023a; OMS, 2019).

Para cada defunción se estimaron los años restantes de vida esperada según la tabla de vida estándar definida para el análisis. De esta manera, una muerte ocurrida a una edad más temprana representa una mayor pérdida de años de vida que una muerte ocurrida a una edad más avanzada. El uso de tablas estándar permite realizar esta comparación bajo una misma lógica de pérdida de años de vida (Coale & Demeny, 1966; Murray & Lopez, 2013).

Los AVP se calcularon para cada uno de los grupos de enfermedades seleccionadas y posteriormente se aplicó la FAP correspondiente para estimar los AVP atribuibles al exceso de peso. Este ajuste permite distinguir la carga atribuible al sobrepeso y la obesidad de la mortalidad asociada a otros factores de riesgo presentes en enfermedades multifactoriales (Lopez et al., 2006; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

El componente AVP es especialmente importante en enfermedades con alta letalidad o mortalidad temprana, como cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular, enfermedad renal crónica, diabetes con complicaciones y ciertos cánceres. Así, el análisis no solo permite saber cuántas personas mueren por estas enfermedades, sino también dimensionar cuántos años de vida se pierden como consecuencia de esas muertes (Murray & Lopez, 2013; Murray et al., 2020).

2.6.2 Estimación de los Años Vividos con Discapacidad (AVD)

Los AVD estiman los años vividos con enfermedad o discapacidad, ponderados según su severidad. Este componente es especialmente importante en el estudio del sobrepeso y la obesidad, porque muchas de sus consecuencias pueden producir años prolongados de enfermedad antes de causar la muerte, como ocurre con la diabetes, la enfermedad renal crónica, la artrosis, el dolor lumbar, el asma y algunas complicaciones cardiovasculares no fatales (Salomon et al., 2015; Murray et al., 2020).

Para estimar los AVD se utilizaron registros de atenciones y atendidos del HIS-MINSA/GORE, registros administrativos de EsSalud, información de consulta externa, emergencia y hospitalización, además de denominadores poblacionales provenientes de RENIEC. Estas fuentes nacionales permiten aproximar la incidencia, la morbilidad atendida y la población expuesta al riesgo de enfermedad (Ministerio de Salud del Perú, 2023b; Seguro Social de Salud, 2023; RENIEC, 2023).

La estimación de los AVD considera la incidencia o prevalencia de una condición, su duración y su severidad. La relación entre estos elementos puede estimarse mediante herramientas como DISMOD, que permiten mantener la consistencia entre los distintos parámetros epidemiológicos utilizados en el cálculo (Barendregt et al., 2003). Los ponderadores de discapacidad se tomaron del enfoque GBD. Estos ponderadores permiten asignar un nivel de severidad a los distintos estados de salud y comparar condiciones diferentes dentro de una misma escala de pérdida de salud (Salomon et al., 2015; Murray et al., 2020).

Para el procesamiento analítico se emplearon herramientas compatibles con el cálculo de DALY/AVISA, incluyendo DALY Calculator, R y GESMOR. Estas herramientas permiten realizar los cálculos de carga de enfermedad de manera sistemática y reproducible. GESMOR, además, ha sido utilizado en estudios nacionales de carga de enfermedad en el Perú (Devleesschauwer et al., 2014; R Core Team, 2024; Ministerio de Salud del Perú, 2019). Finalmente, los AVD de cada enfermedad se multiplicaron por la FAP correspondiente para obtener los AVD atribuibles al sobrepeso y la obesidad. Al igual que en los AVP, este procedimiento permite estimar únicamente la fracción de la discapacidad atribuible al IMC elevado y no la totalidad de la discapacidad asociada a cada enfermedad (Lopez et al., 2006; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

Tabla 4. Procedimiento para estimar AVD atribuibles

Elemento	Fuente / herramienta	Uso en el cálculo	Sustento
Atenciones y atendidos	HIS-MINSA/GORE	Morbilidad atendida	Ministerio de Salud del Perú (2023b)
Atenciones EsSalud	Consulta externa, emergencia, hospitalización	Morbilidad atendida complementaria	Seguro Social de Salud (2023)
Denominador poblacional	RENIEC	Población de referencia	RENIEC (2023)
Consistencia epidemiológica	DISMOD	Incidencia, duración, prevalencia	Barendregt et al. (2003)
Ponderadores de discapacidad	GBD	Severidad por estado de salud	Salomon et al. (2015); Murray et al. (2020)
Procesamiento	DALY Calculator / R / GESMOR	Estimación de AVD y AVISA	Devleesschauwer et al. (2014); R Core Team (2024); Ministerio de Salud del Perú (2019)
Atribución	FAP	AVD atribuibles al exceso de peso	Lopez et al. (2006); GBD 2021 Risk Factors Collaborators (2024)

La tabla separa fuentes administrativas, herramientas de modelamiento, ponderadores de discapacidad y procedimiento de atribución. Esa separación permite verificar qué parte del cálculo proviene de datos nacionales y qué parte proviene de supuestos o parámetros internacionales.

2.6.3 Estimación de AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad

La estimación final de los AVISA atribuibles se obtuvo sumando los AVP atribuibles y los AVD atribuibles para cada enfermedad, sexo y grupo de edad. Esto se realizó después de aplicar la FAP a cada componente, de modo que la carga final representa la fracción atribuible al exceso de peso y no la carga total de cada enfermedad (Lopez et al., 2006; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

En 2023, el exceso de peso produjo 589 029,9 AVISA en el Perú, con una tasa de 17,9 AVISA por cada 1 000 habitantes. Del total, 52,3 % correspondió a AVD y 47,7 % a AVP. Estos son resultados propios del estudio.

La carga tampoco se distribuyó de manera uniforme entre la población. Las mujeres concentraron 60,1 % de los AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad, mientras que el grupo de 45 a 59 años concentró 40,2 % de la carga total. Estos resultados muestran diferencias en la distribución del daño sanitario según sexo y curso de vida.

Entre las enfermedades analizadas, la diabetes mellitus fue la principal causa específica de AVISA atribuibles al exceso de peso, con 218 352,7 AVISA. Este resultado es coherente con la evidencia internacional que sitúa a la diabetes tipo 2 entre las enfermedades más estrechamente vinculadas con el exceso de adiposidad y el riesgo metabólico (Gregg & Shaw, 2017; Fallahzadeh et al., 2019).

Estas cifras no representan la carga total de las enfermedades incluidas en el análisis. Representan únicamente la carga que puede atribuirse al sobrepeso y la obesidad, de acuerdo con los supuestos de exposición, riesgos relativos, FAP, mortalidad, discapacidad y las fuentes de datos utilizadas en este estudio. Esta distinción es necesaria para evitar una sobreatribución y mantener una interpretación metodológicamente prudente de los resultados (Lopez et al., 2006; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

2.7 Fortalezas metodológicas

Una de las principales fortalezas de esta metodología es el uso de una métrica integrada. El AVISA permite reunir en una misma medida la mortalidad prematura y la discapacidad, algo especialmente útil para analizar enfermedades crónicas asociadas al sobrepeso y la obesidad (Murray & Lopez, 2013; Salomon et al., 2015).

Otra fortaleza es la estratificación por edad y sexo. Esto permite identificar diferencias que podrían quedar ocultas en un promedio nacional, como la mayor carga en mujeres y la concentración de AVISA en edades adultas de alta productividad social y económica. La estratificación es además coherente con los estándares de los estudios de carga de enfermedad y evaluación comparativa de riesgos (Lopez et al., 2006; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

El uso combinado de fuentes nacionales también fortalece la estimación. ENDES aporta la prevalencia de exposición; SINADEF, la mortalidad; HIS-MINSA/GORE y EsSalud, la morbilidad atendida; y RENIEC, los denominadores poblacionales. La integración de estas fuentes permite construir una estimación más vinculada con la realidad peruana y adaptar el enfoque de carga de enfermedad al contexto nacional (INEI, 2023, 2024; Ministerio de Salud del Perú, 2023a, 2023b; Seguro Social de Salud, 2023; RENIEC, 2023).

A ello se suma la consistencia con métodos internacionales. La FAP, los AVP, los AVD y los AVISA forman parte de una metodología reconocida para la priorización sanitaria y la comparación de riesgos entre enfermedades, factores de riesgo y poblaciones (Lopez et al., 2006; Murray & Lopez, 2013; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

Finalmente, la metodología tiene una utilidad directa para la política pública. No solo permite estimar cuántas personas viven con exceso de peso, sino también cuánta salud pierde el país como consecuencia de esta exposición y cómo se distribuye esa pérdida. Esto permite identificar con mayor precisión las enfermedades, los grupos de edad y sexo y las áreas de intervención sanitaria que concentran la mayor carga.

2.8 Limitaciones metodológicas

La primera limitación está relacionada con la calidad de las fuentes. Las encuestas pueden presentar error muestral o de medición, especialmente en grupos poblacionales pequeños. Los registros de mortalidad pueden tener subregistro o problemas de codificación en la asignación de la causa básica, mientras que los registros de atención pueden dejar fuera enfermedades no diagnosticadas, mal diagnosticadas o que no llegan a ser atendidas por el sistema. Estas limitaciones son frecuentes en los estudios nacionales de carga de enfermedad (Murray et al., 2020; Ministerio de Salud del Perú, 2019).

La segunda limitación corresponde a los riesgos relativos. Muchos RR provienen de estudios internacionales y pueden no reflejar por completo la diversidad biológica, social y sanitaria del Perú. Esto no invalida su utilización, pero significa que los resultados deben entenderse como una estimación poblacional basada en supuestos aplicados a la población nacional (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

La tercera limitación está relacionada con la atribución. La FAP permite estimar la proporción de carga atribuible a nivel poblacional, pero no establecer causalidad para un individuo. Un caso específico de diabetes, cardiopatía, cáncer o enfermedad renal puede responder a múltiples determinantes. Por ello, la FAP estima la carga atribuible en la población asumiendo un riesgo homogéneo bajo los supuestos del modelo, y no una causalidad clínica individual (Lopez et al., 2006; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

La cuarta limitación corresponde a la estimación de AVD. El cálculo depende de la información disponible sobre incidencia, duración, severidad y ponderadores de discapacidad. Cuando existe subdiagnóstico, baja utilización de servicios o registros incompletos, los AVD pueden subestimarse, especialmente en enfermedades crónicas en las que existen barreras para el diagnóstico y tratamiento (Salomon et al., 2015; Murray et al., 2020). Para este estudio se asumió que los registros de atención disponibles reflejan la magnitud del problema sanitario.

La quinta limitación es que el estudio estima la carga atribuible al IMC elevado, pero no modela de manera completa los determinantes sociales, comerciales y ambientales que influyen en ese IMC. El exceso de peso es una exposición intermedia dentro de sistemas alimentarios, procesos de urbanización, pobreza, empleo, educación, publicidad y regulación. En tal sentido, la medición de carga debe complementarse con el análisis de estos determinantes y de las políticas públicas relacionadas (Baker et al., 2020; Hernández-Vásquez et al., 2022).

Estas limitaciones delimitan el alcance del estudio, pero no reducen su utilidad. La estimación ofrece una base sólida para dimensionar el daño sanitario atribuible al exceso de peso y orientar decisiones de prevención, atención primaria, regulación de entornos alimentarios y control de enfermedades crónicas.

La obesidad que crece, aumenta las consultas y enferma

La obesidad en el Perú ya no puede leerse solo como una prevalencia en aumento. Es necesario entenderla como una secuencia sanitaria: primero crece en la población, luego se refleja en una mayor demanda de servicios y, finalmente, se traduce en años de vida saludable perdidos. Esta secuencia organiza el capítulo y permite mirar el problema desde tres planos: la dinámica epidemiológica, la presión asistencial y la carga de enfermedad. La estructura sigue el índice definido para la Parte 1 de esta obra.

En este capítulo se mantienen únicamente las tablas de síntesis necesarias para acompañar la lectura y desarrollar el argumento.

Las matrices completas de AVISA por enfermedad y grupos de edad se presentan en los anexos 1 a 3.

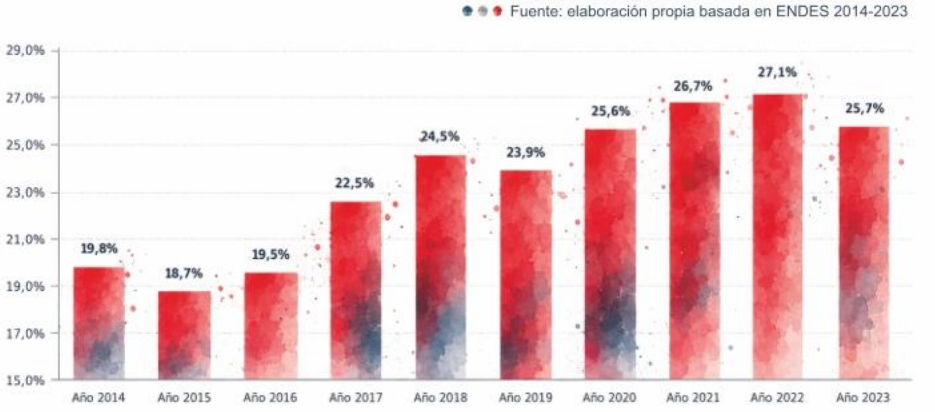
El capítulo utiliza tres tipos de información. Para analizar la dinámica de la obesidad, se emplean estimaciones propias a partir de la serie ENDES 2014-2023. Para la demanda de atención, se utilizan registros administrativos del sistema público MINSA-GORE y de EsSalud correspondientes a 2023. Para la carga de enfermedad, se presentan los resultados propios de la estimación nacional de AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad en 2023, elaborada con la metodología descrita en el Capítulo 2. Esta distinción permite diferenciar la fuente primaria de información, el procesamiento analítico y el resultado final obtenido.

3.1 Dinámica de la obesidad en el Perú

3.1.1 Incremento de la prevalencia, 2014-2023

La prevalencia de obesidad en personas mayores de 15 años aumentó de 19,8 % en 2014 a 25,7 % en 2023. Esta estimación se basa en microdatos de ENDES y utiliza como criterio para definir obesidad en adultos un IMC igual o mayor de 30 kg/m², de acuerdo con la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2014-2023; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2025).

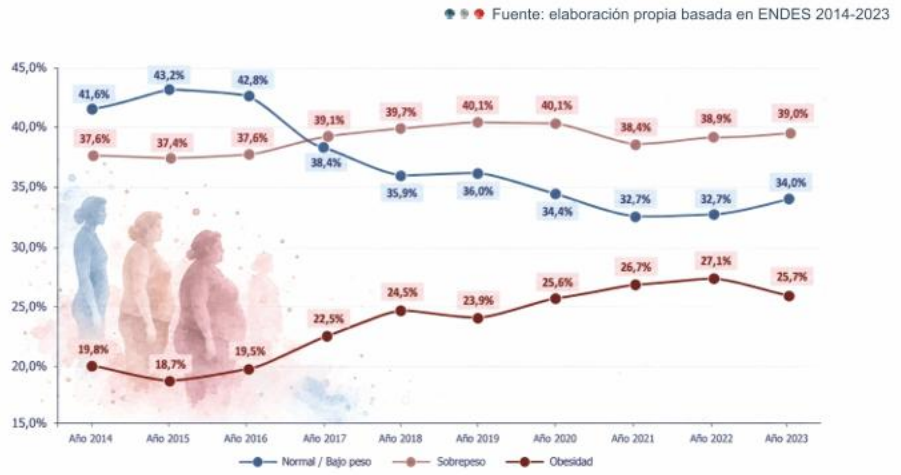
Figura 5. Evolución de la Prevalencia de Obesidad según IMC en mayores de 15 años



El aumento no siguió una línea recta. La serie muestra fluctuaciones anuales, con una aceleración entre 2016 y 2018 y un nuevo nivel alto entre 2020 y 2022. En 2023 se observa una reducción respecto a 2022, pero el nivel se mantiene por encima del registrado al inicio de la serie. En conjunto, este comportamiento sugiere que el país se encuentra ante un nuevo piso epidemiológico de obesidad y no frente a un aumento transitorio del peso poblacional (INEI, 2014-2023; Popkin et al., 2012).

Por otro lado, el sobrepeso experimentó un aumento discreto durante el mismo periodo, de 1,4 puntos porcentuales: pasó de 37,6 % (IC95 %: 36,7 %-38,5 %) en 2014 a 39,0 % (IC95 %: 38,1 %-39,9 %) en 2023. La diferencia entre ambas tendencias sugiere que el fenómeno más dinámico y preocupante es la progresión hacia la obesidad, más que el aumento del sobrepeso en sí.

Figura 6. Evolución de la prevalencia de obesidad y sobrepeso en mayores de 15 años según IMC



Esta tendencia confirma que la obesidad ya forma parte del patrón ordinario de enfermedad del país. La salud pública suele responder con mayor rapidez a eventos agudos, pero las curvas lentas también anuncian crisis. En este caso, la curva muestra que el exceso de peso se instaló antes de que el sistema sanitario lo tratara como una prioridad proporcional a su impacto (INEI, 2014-2023; Ministerio de Salud del Perú, 2019).

3.1.2 Disparidades socioeconómicas en la evolución

El aumento del exceso de peso fue más acelerado en los sectores de menor ingreso. En el quintil más pobre, el sobrepeso pasó de 27,7 % en 2014 a 35,0 % en 2023, mientras que la obesidad aumentó de 7,8 % a 14,6 % en el mismo periodo. Esto representa un incremento relativo aproximado de 26 % para el sobrepeso y de 87 % para la obesidad, proporciones superiores a las observadas en los grupos de mayores recursos (INEI, 2014-2023).

Figura 7. Evolución de la Prevalencia de sobrepeso en población peruana quintil más rico vs quintil más pobre

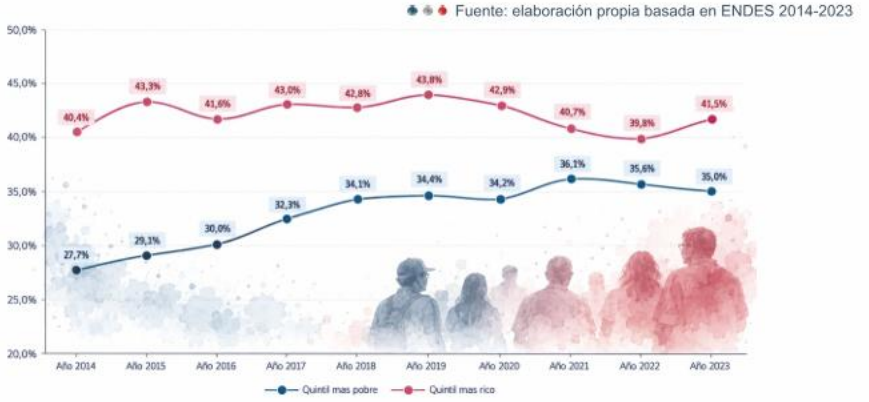
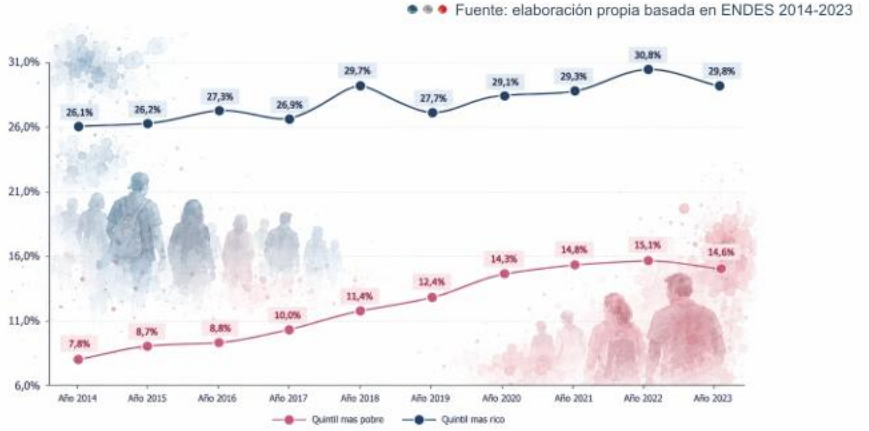


Figura 8. Evolución de la Prevalencia de obesidad en población peruana quintil más rico vs quintil más pobre



El dato corrige una idea persistente: la obesidad no es una enfermedad de abundancia. En contextos de pobreza, la alimentación suele organizarse alrededor de alimentos más baratos, de mayor densidad calórica, larga duración y menor calidad nutricional. Esta relación entre pobreza, densidad energética y obesidad ha sido descrita en la literatura internacional y es consistente con la dinámica observada en el Perú (Drewnowski & Specter, 2004; Baker et al., 2020).

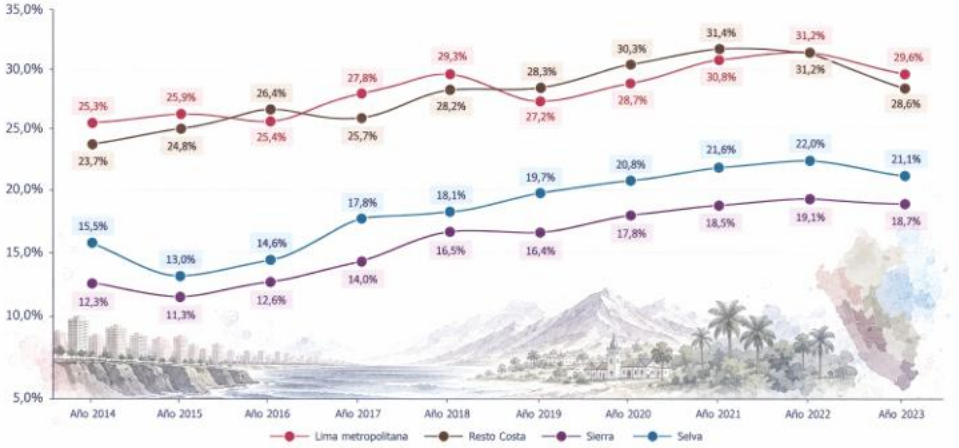
El hallazgo tiene una implicancia política: la obesidad avanza allí donde el margen individual de elección suele ser menor. En los hogares pobres, la posibilidad de mantener una dieta saludable está condicionada por el precio, el tiempo, la disponibilidad de alimentos, la refrigeración, el transporte y la publicidad. La política pública debe reconocer este conjunto de restricciones si quiere evitar que la prevención se convierta en una recomendación moral sin capacidad real de modificar los entornos (Drewnowski & Specter, 2004; Baker et al., 2020).

3.1.3 Heterogeneidad geográfica y gradiente altitudinal

La obesidad se distribuye de manera desigual en el territorio. En 2023, Lima Metropolitana alcanzó aproximadamente 29,6 % de prevalencia y la costa, excluyendo Lima, 28,6 %. En la sierra, la prevalencia aumentó de 12,3 % en 2014 a 18,7 % en 2023, lo que representa el mayor incremento relativo entre las regiones naturales (INEI, 2014-2023).

La selva parte de niveles menores que Lima y la costa, pero mantiene una trayectoria de acercamiento progresivo. La sierra conserva la prevalencia más baja, aunque también registra un aumento importante. En conjunto, este patrón muestra una transición nutricional territorialmente desigual: mientras las zonas urbanas y costeras mantienen niveles altos, territorios históricamente asociados al déficit nutricional incorporan con rapidez la malnutrición por exceso (INEI, 2014-2023; Mispireta et al., 2007).

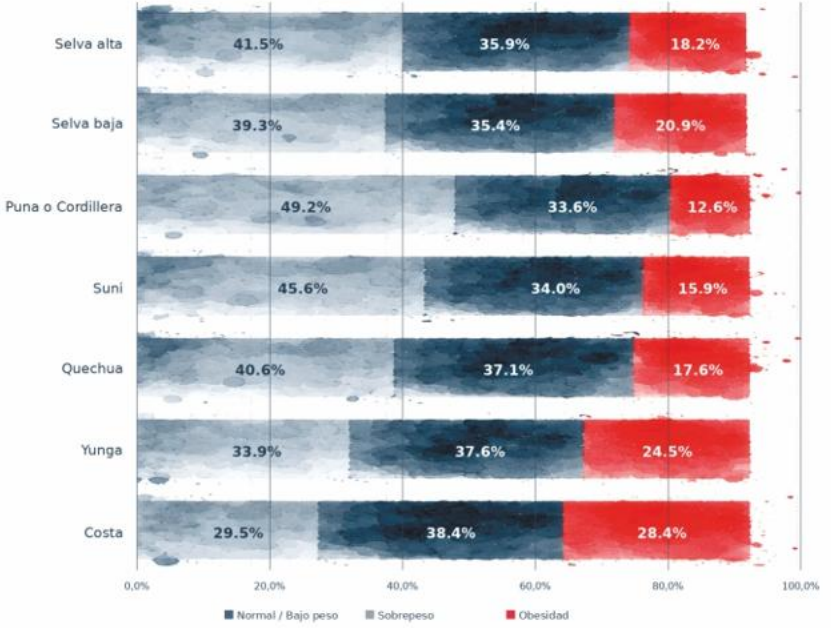
Figura 9. Evolución de la prevalencia de obesidad en población peruana según región natural



Fuente: elaboración propia basada en ENDES 2014-2023

El análisis por pisos altitudinales muestra un gradiente inverso: a mayor altitud, menor prevalencia de obesidad. Las zonas de menor altitud, como la costa y la yunga, presentan prevalencias de 28,4 % y 24,5 %, respectivamente. En cambio, la puna y la cordillera registran una prevalencia cercana a 12,6 %. Este patrón debe interpretarse con cautela, ya que la altitud no actúa de manera aislada, sino que se combina con factores como la urbanización, la dieta, el gasto energético, la pobreza, la disponibilidad de alimentos y los patrones culturales (INEI, 2014-2023; Popkin et al., 2012).

Figura 10. Prevalencia de obesidad y sobrepeso en población peruana según pisos altitudinales- 2023



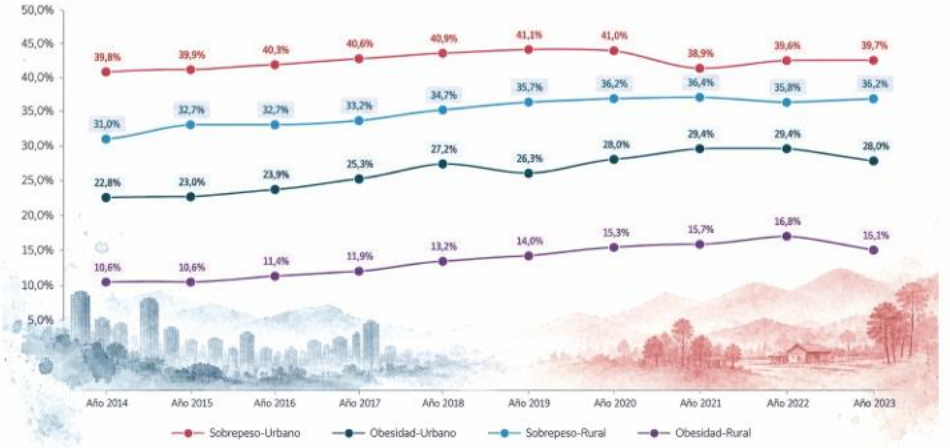
Fuente: elaboración propia basada en ENDES 2023

El riesgo en las zonas altoandinas y amazónicas no debe subestimarse por partir de prevalencias menores. La sustitución de dietas tradicionales por harinas refinadas, bebidas azucaradas y productos ultraprocesados puede acelerar la transición nutricional, incluso en poblaciones con una historia de desnutrición y vulnerabilidad metabólica (Baker et al., 2020; Wells, 2011).

3.1.4 Disparidades según ruralidad

La población urbana presenta una mayor prevalencia de obesidad que la población rural durante todo el periodo analizado. En 2014, la obesidad urbana fue de 22,8 %, frente a 10,6 % en las zonas rurales. Para 2023, la prevalencia urbana llegó a 28,0 %, mientras que la rural alcanzó 15,1 % (INEI, 2014-2023). La brecha urbano-rural persiste, pero ambas tendencias muestran un aumento. Entre 2014 y 2023, la obesidad urbana creció 5,2 puntos porcentuales, mientras que la rural aumentó 4,5 puntos. Esto muestra que la ruralidad ya no ofrece la misma protección frente a la malnutrición por exceso, aunque la prevalencia urbana continúe siendo mayor (INEI, 2014-2023).

Figura 11. Evolución de la prevalencia de Obesidad y sobrepeso en población peruana según nivel de urbanidad del sitio de residencia



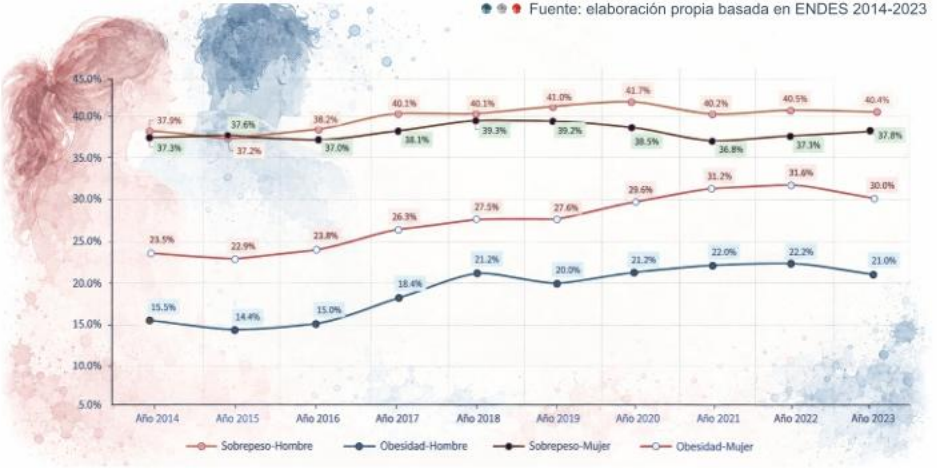
Fuente: elaboración propia basada en ENDES 2014-2023

La interpretación de la ruralidad exige evitar lecturas simples. Las zonas rurales pueden conservar prácticas alimentarias protectoras, pero también enfrentan pobreza, menor acceso a servicios, pérdida de sistemas alimentarios locales y una penetración creciente de productos industrializados. La política pública debe proteger aquello que funciona en los sistemas alimentarios rurales y, al mismo tiempo, prevenir la expansión de entornos obesogénicos (Mispireta et al., 2007; Baker et al., 2020).

3.1.5 Disparidades según sexo

La obesidad afecta más a las mujeres que a los hombres a lo largo de toda la serie. En 2014, la prevalencia femenina fue de 23,5 %, frente a 15,5 % en los hombres. Para 2023, la obesidad femenina se ubicó alrededor de 30,0 %, mientras que la masculina alcanzó 21,0 %. La brecha se mantiene a lo largo del periodo, mostrando una diferencia sostenida por sexo en la malnutrición por exceso (INEI, 2014-2023).

Figura 12. Evolución de la prevalencia de obesidad y sobrepeso en población peruana según sexo



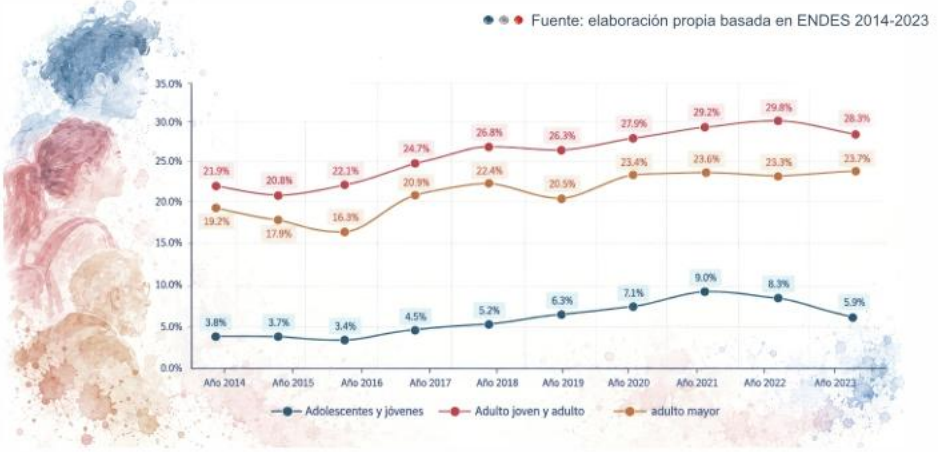
El sobrepeso muestra un patrón distinto. En 2023, la prevalencia de sobrepeso fue mayor en hombres (40,4 %) que en mujeres (37,8 %). Esto muestra un comportamiento diferencial por sexo: los hombres presentan una mayor prevalencia de sobrepeso, mientras que en las mujeres es mayor la prevalencia de obesidad, una condición asociada con mayor riesgo metabólico y mayor probabilidad de comorbilidades (INEI, 2014-2023; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

La diferencia por sexo no debe explicarse únicamente por factores biológicos. También intervienen las condiciones reproductivas, la carga de cuidado, la desigualdad laboral, la pobreza de tiempo, las barreras para realizar actividad física de manera segura y los patrones de alimentación familiar. La literatura sobre obesidad en mujeres peruanas y obesidad abdominal en el Perú respalda la necesidad de analizar el exceso de peso desde sus determinantes sociales y territoriales, y no solo desde la conducta individual (Poterico et al., 2012; Hernández-Vásquez et al., 2022).

3.1.6 Prevalencia según grupos de edad

La prevalencia de obesidad aumenta con la edad hasta la adultez media y luego tiende a estabilizarse o descender en edades mayores. En adolescentes y jóvenes, pasó de 3,8 % en 2014 a 5,9 % en 2023. Aunque este nivel es menor que el observado en adultos, resulta relevante por sus implicancias a lo largo del curso de vida (INEI, 2014-2023).

Figura 13. Evolución de la prevalencia de obesidad y sobrepeso en población peruana según grandes grupos de edad



Los mayores incrementos se observaron en los adultos de mediana edad. El grupo de 45 a 49 años registró un aumento de 9,7 puntos porcentuales durante la década, seguido por el grupo de 35 a 39 años, con un incremento de 9,3 puntos porcentuales. Este patrón anticipa un mayor daño metabólico que posteriormente puede expresarse como diabetes, enfermedad cardiovascular, insuficiencia renal y discapacidad (INEI, 2014-2023; Gregg & Shaw, 2017).

Tabla 5. Evolución de la prevalencia de obesidad en población peruana según grupos quinquenales de edad

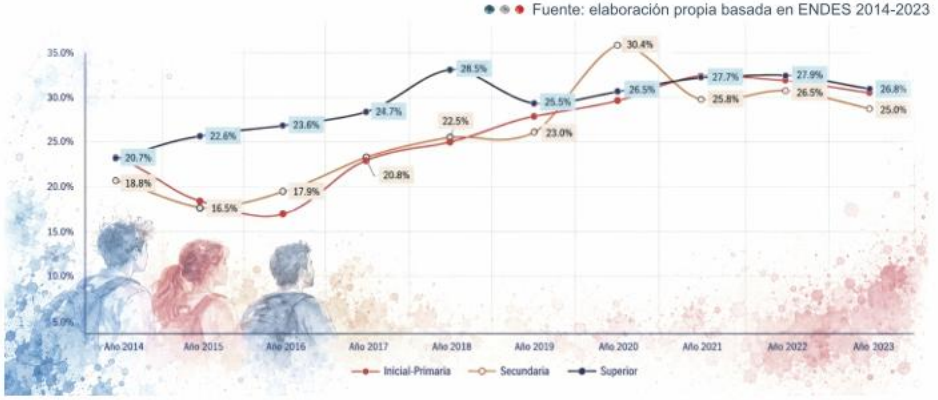
Año	Grupos quinquenales de edad														
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 a más
2014	4,5%	8,9%	14,7%	22,2%	24,4%	26,2%	25,6%	29,7%	29,2%	30,5%	25,0%	20,4%	18,0%	16,3%	10,1%
2015	3,7%	10,8%	14,5%	19,5%	23,0%	27,0%	25,0%	28,0%	31,2%	25,8%	22,7%	17,5%	17,9%	17,1%	10,1%
2016	4,2%	10,9%	16,6%	20,3%	24,1%	25,0%	31,4%	29,5%	26,6%	29,2%	20,7%	18,9%	14,2%	12,7%	9,7%
2017	6,0%	13,0%	19,2%	25,8%	27,0%	29,2%	30,2%	28,0%	30,7%	32,2%	27,6%	22,8%	18,3%	16,9%	14,8%
2018	6,5%	13,3%	21,4%	25,7%	29,3%	32,3%	33,5%	32,3%	34,3%	32,7%	29,8%	24,8%	21,8%	17,9%	11,6%
2019	6,7%	13,3%	20,5%	26,0%	27,2%	33,1%	32,2%	30,8%	34,4%	33,2%	28,1%	24,6%	17,1%	16,8%	6,6%
2020	7,4%	16,1%	22,2%	27,4%	30,3%	32,7%	44,9%	36,7%	32,0%	31,4%	29,2%	27,5%	18,4%	22,6%	12,9%
2021	9,3%	17,0%	23,3%	28,1%	33,6%	35,9%	37,1%	31,8%	37,0%	31,5%	27,9%	27,7%	17,8%	22,9%	17,7%
2022	8,8%	14,7%	23,9%	27,3%	31,7%	35,5%	37,2%	37,7%	38,5%	37,1%	31,6%	27,3%	19,1%	16,5%	8,9%
2023	7,1%	14,9%	23,4%	25,2%	33,7%	32,8%	35,4%	36,2%	32,2%	29,8%	29,1%	25,8%	22,7%	18,4%	9,2%

El dato etario permite una lectura de política pública. Si el mayor aumento ocurre antes de la vejez, la prevención debe comenzar mucho antes de que aparezcan las complicaciones. El país no puede organizar su respuesta a la obesidad esperando la aparición de diabetes, cardiopatía o enfermedad renal; debe intervenir cuando el riesgo todavía puede modificarse (Gregg & Shaw, 2017; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

3.1.7 Variaciones según nivel educativo

La relación entre educación y obesidad cambió durante el periodo analizado. Entre 2015 y 2018, la población con educación superior presentó una menor prevalencia de obesidad que los grupos con menor nivel educativo. A partir de 2019, esta diferencia comenzó a reducirse y, entre 2021 y 2023, las brechas entre niveles educativos dejaron de ser marcadas, mostrando una tendencia hacia una mayor homogeneidad del riesgo (INEI, 2014-2023).

Figura 14. Evolución de la prevalencia de obesidad y sobrepeso en población peruana según nivel educativo



Este cambio es importante porque muestra que la educación, aunque puede actuar como factor protector, no es suficiente cuando el entorno alimentario se vuelve masivamente obesogénico. La información individual pierde capacidad protectora cuando los alimentos no saludables son baratos, accesibles, ampliamente publicitados y socialmente normalizados. Esta lectura es consistente con la literatura sobre sistemas alimentarios y expansión de productos ultraprocesados (Baker et al., 2020; Moodie et al., 2013).

La homogenización del riesgo obliga a revisar la política educativa en salud. Educar sigue siendo necesario, pero no suficiente. Cuando los distintos niveles educativos convergen hacia prevalencias similares, el problema ya no puede explicarse solo por la falta de información. También intervienen los precios, la oferta de alimentos, la publicidad, los tiempos laborales, la seguridad urbana, la alimentación escolar y la regulación (Baker et al., 2020; Sallis et al., 2012).

3.1.8 Obesidad y tenencia de seguro de salud

La tenencia de seguro de salud no mostró una diferencia sostenida en la prevalencia de obesidad. A lo largo de la serie, las trayectorias de quienes cuentan con seguro y de quienes no lo tienen o no lo conocen fueron bastante similares, con algunas excepciones. En 2018 y 2022, la población sin seguro presentó una mayor prevalencia de obesidad (INEI, 2014-2023).

Figura 15. Evolución de la prevalencia de obesidad en población peruana según tenencia de seguro de salud



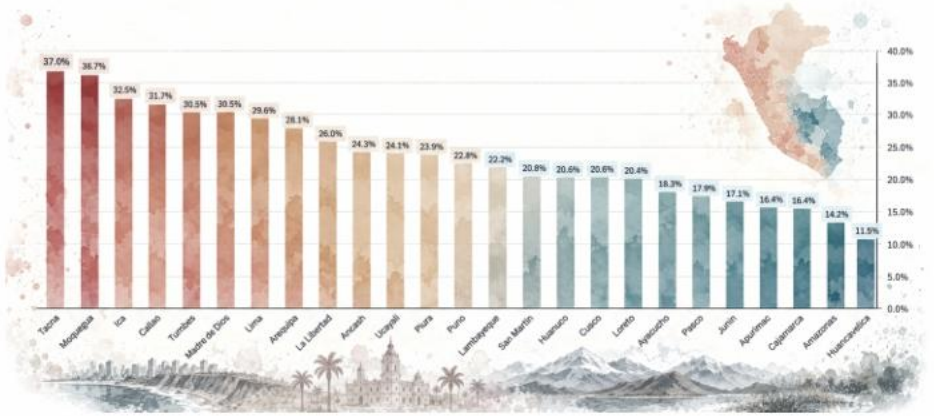
Este resultado debe interpretarse con precisión. Tener seguro puede mejorar el acceso al diagnóstico o tratamiento, pero no modifica por sí solo los determinantes que producen obesidad. El aseguramiento es una condición necesaria para la atención, pero no garantiza una prevención efectiva ni la existencia de entornos saludables (INEI, 2014-2023; OMS, 2025).

El hallazgo refuerza una idea central del libro: la obesidad no se resuelve solo ampliando la cobertura financiera. El aseguramiento debe articularse con prevención, detección temprana, consejería efectiva, disponibilidad de tratamiento y políticas intersectoriales sobre alimentación y actividad física (OMS, 2025; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

3.1.9 Desigualdades regionales en prevalencia y evolución

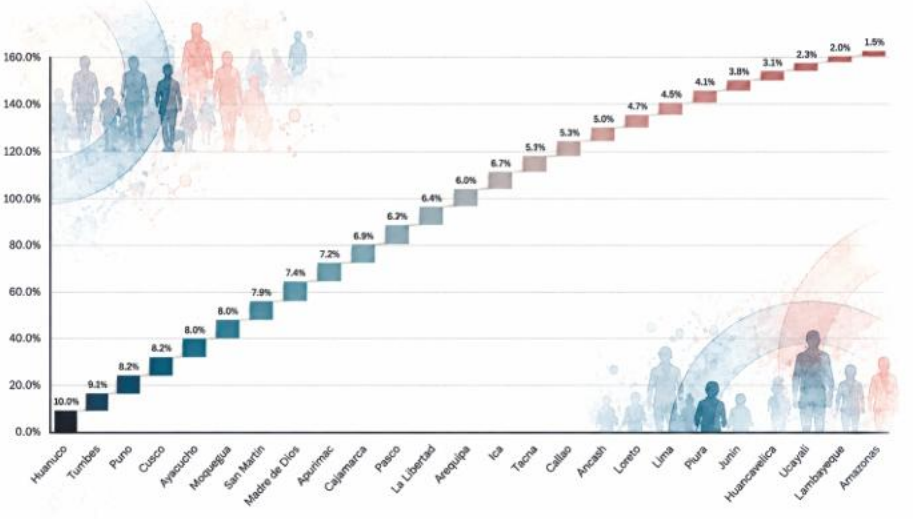
En 2023, Tacna y Moquegua registraron las prevalencias regionales más altas de obesidad, con 37,0 % y 36,7 %, respectivamente. Callao e Ica también se ubicaron entre las regiones con niveles más elevados. En el extremo opuesto, Amazonas y Huancavelica registraron 14,2 % y 11,5 %, respectivamente. La diferencia entre Tacna y Huancavelica alcanzó 25,5 puntos porcentuales, lo que evidencia la marcada desigualdad regional en la prevalencia de obesidad (INEI, 2014-2023).

Figura 16. Prevalencia de la obesidad según regiones año 2023



La evolución regional también fue desigual. Huánuco pasó de 10,6 % en 2014 a alrededor de 20,6 % al final de la serie, mientras que Tumbes aumentó de 21,4 % a 30,5 %. Puno mostró un crecimiento sostenido y una alta consistencia temporal. En contraste, Ucayali, Lambayeque y Amazonas registraron variaciones menores, inferiores a 2,5 puntos porcentuales durante el periodo analizado (INEI, 2014-2023).

Figura 17. Variación regional de la prevalencia de obesidad 2023-2014



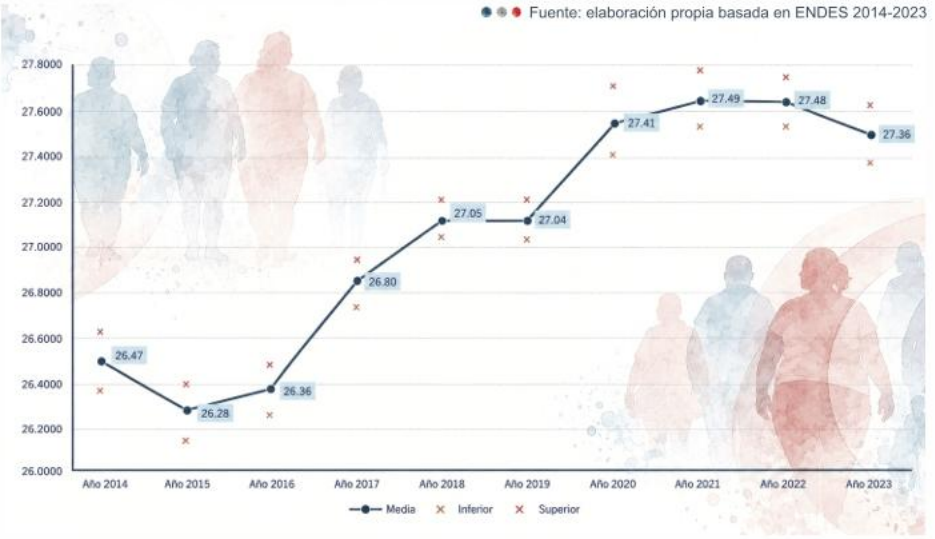
La heterogeneidad regional impide una política uniforme. Las regiones con prevalencias altas requieren fortalecer el manejo de las complicaciones crónicas y la prevención secundaria, mientras que aquellas con un crecimiento acelerado necesitan reforzar la prevención primaria, proteger los sistemas alimentarios locales y mejorar la vigilancia temprana. Una política nacional puede establecer estándares comunes, pero su implementación debe reconocer las distintas dinámicas regionales (INEI, 2014-2023; Hernández-Vásquez et al., 2022).

3.1.10 Evolución del IMC promedio en la población adulta

El IMC promedio de la población mayor de 15 años aumentó de 26,36 en 2016 a 27,36 hacia el cierre de la serie. Esto muestra que el problema no se limita a quienes cruzan el umbral de obesidad, sino que también existe un desplazamiento del promedio poblacional hacia niveles de mayor riesgo (INEI, 2014-2023).

El aumento del IMC promedio presentó dos periodos de mayor aceleración: 2016-2018 y 2019-2021. Estos cambios pueden estar relacionados con transformaciones alimentarias, urbanas y laborales, así como con condiciones sociales que modificaron la actividad física, el consumo y el acceso a alimentos. La interpretación debe ser prudente: la serie muestra cómo cambió el IMC promedio, pero por sí sola no permite establecer una relación causal con cada uno de estos factores (INEI, 2014-2023; Baker et al., 2020).

Figura 18. Evolución del IMC promedio de la población mayor de 15 años, Perú 2014-2023



El desplazamiento del promedio importa porque anticipa una mayor presión futura. Cuando toda la distribución poblacional se desplaza hacia un IMC más alto, aumenta el número de personas con sobrepeso, obesidad y riesgo cardiometabólico. Por eso, la política pública debe actuar sobre la curva poblacional y no solo sobre las personas que ya viven con obesidad diagnosticada (Rose, 2001; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

3.2 Demanda de atenciones por obesidad

3.2.1 Sistema público MINSA-GORE

Durante 2023, el sistema MINSA-GORE registró 437 579 atenciones relacionadas con diagnósticos clínicos de obesidad, correspondientes a 364 793 pacientes. Estos datos provienen de los registros administrativos de morbilidad del sistema público y reflejan la demanda atendida, no la prevalencia de obesidad en la población (Ministerio de Salud del Perú, 2023b).

El predominio femenino fue marcado: 70,9 % de los pacientes atendidos por obesidad en MINSA-GORE fueron mujeres. Este patrón coincide con la mayor prevalencia de obesidad observada en mujeres en la serie ENDES. Sin embargo, los registros de atención también están influenciados por diferencias en el uso de los servicios, el acceso y la búsqueda de atención (Ministerio de Salud del Perú, 2023b; INEI, 2014-2023).

Tabla 6. Demanda por obesidad en MINSA-GORE, 2023

Indicador	Resultado
Atenciones por obesidad	437 579
Pacientes atendidos	364 793
Mujeres atendidas	258 639
Hombres atendidos	106 154
Proporción femenina	70,9 %

La edad también organiza la demanda. El grupo de 41 a 50 años concentró 19,8 % de la población atendida por obesidad en los establecimientos MINSA-GORE. En conjunto, la atención se concentra en la mediana edad, en línea con el momento en que el exceso de peso comienza a manifestarse con mayor frecuencia como problema clínico o como comorbilidad registrada (Ministerio de Salud del Perú, 2023b).

La categoría diagnóstica más utilizada fue obesidad no especificada, que agrupó 77,2 % de los casos, mientras que la obesidad debida a exceso de calorías representó 22,3 %. Esta distribución sugiere una caracterización diagnóstica limitada: el sistema registra la presencia de obesidad, pero en la mayoría de los casos no especifica su etiología o características clínicas (Ministerio de Salud del Perú, 2023b).

Tabla 7. Casos de obesidad según tipo de diagnóstico, MINSA-GORE, 2023

Diagnóstico	Frecuencia	%
Obesidad debida a exceso de calorías	81 171	22,3 %
Obesidad inducida por fármacos	490	0,1 %
Obesidad extrema con hipoventilación alveolar	269	0,1 %
Otras formas de obesidad especificadas	1 200	0,3 %
Obesidad no especificada	281 663	77,2 %
Total	364 793	100,0 %

La atención se concentra en el primer nivel. Los establecimientos I-3 atendieron 46,3 % de los casos y los I-4, 17,9 %. En conjunto, I-3 e I-4 concentraron 64,2 % de los pacientes atendidos y, al incluir los establecimientos I-2, el primer nivel reunió más de cuatro quintas partes de la demanda registrada. Este patrón confirma la importancia de abordar la obesidad desde la atención primaria, con capacidad para el seguimiento, la consejería, el control metabólico y la referencia oportuna (Ministerio de Salud del Perú, 2023b; OMS, 2025).

Tabla 8. Casos de obesidad según categoría de establecimiento, MINSA-GORE, 2023

Categoría de EESS	Frecuencia	%
I-1	16 088	4,4 %
I-2	87 914	24,1 %
I-3	168 826	46,3 %
I-4	65 424	17,9 %
II-1	9 979	2,7 %
II-2	3 604	1,0 %
II-E	1 474	0,4 %
III-1	9 195	2,5 %
III-2	2	0,0 %
III-E	2 146	0,6 %
Sin categoría	141	0,0 %
Total	364 793	100,0 %

La distribución regional de la demanda muestra una concentración en territorios grandes y urbanos. Lima registró 124 416 pacientes, equivalente a 34,1 % del total; Callao, 27 830 pacientes (7,6 %); y Arequipa, 26 943 casos (7,4 %). En conjunto, Lima, Callao y Arequipa concentraron cerca del 49 % de los pacientes registrados en MINSA-GORE (Ministerio de Salud del Perú, 2023b).

Tabla 9. Principales regiones según casos atendidos por obesidad, MINSA-GORE, 2023

Región	Mujeres	Hombres	Total	%
Lima	87 384	37 032	124 416	34,1 %
Callao	18 871	8 959	27 830	7,6 %
Arequipa	18 668	8 275	26 943	7,4 %
La Libertad	14 332	5 018	19 350	5,3 %
Cajamarca	11 675	3 900	15 575	4,3 %
Cusco	10 941	4 152	15 093	4,1 %
Ica	9 955	4 674	14 629	4,0 %
Áncash	9 918	3 952	13 870	3,8 %
Tacna	8 587	3 884	12 471	3,4 %
Puno	8 879	3 553	12 432	3,4 %

Los registros de MINSA-GORE deben leerse como demanda atendida. Una región con pocos casos registrados no necesariamente tiene una baja prevalencia: puede tener menor acceso, menor diagnóstico, menor registro o menor uso de los servicios. Por eso, la demanda asistencial debe interpretarse junto con la prevalencia de ENDES y no como sustituto de ella (Ministerio de Salud del Perú, 2023b; INEI, 2014-2023). Además, debe tenerse en cuenta que existe un subregistro importante del diagnóstico de sobrepeso y obesidad, que se infiere al comparar las prevalencias estimadas con los registros administrativos de atención.

3.2.2 Seguridad social - EsSalud

Durante 2023, EsSalud registró 347 043 atenciones por diagnóstico de obesidad, correspondientes a 228 898 casos. Al igual que en MINSA-GORE, estos registros reflejan la demanda atendida y no la prevalencia de obesidad en la población (Seguro Social de Salud, 2023).

La distribución por sexo mostró un predominio femenino: 144 548 casos correspondieron a mujeres (63,1 %) y 84 350 a hombres (36,9 %). Esta mayor presencia de mujeres entre los casos atendidos en EsSalud es consistente con el patrón observado en el sistema público, aunque el predominio femenino es menor que en MINSA-GORE (Seguro Social de Salud, 2023).

Tabla 10. Demanda por obesidad en EsSalud, 2023

Indicador	Resultado
Atenciones por obesidad	347 043
Casos atendidos	228 898
Mujeres atendidas	144 548
Hombres atendidos	84 350
Proporción femenina	63,1 %

La distribución por edad mostró un patrón bimodal. Se observó una concentración importante de casos entre los 10 y 13 años, seguida de una disminución durante la adolescencia tardía y la juventud. A partir de entonces, los casos aumentaron progresivamente hasta alcanzar un máximo alrededor de los 52 años, con 4 612 casos. El grupo de 50 a 59 años representó aproximadamente 12 % de los casos atendidos (Seguro Social de Salud, 2023).

La obesidad inespecífica fue el diagnóstico más frecuente en EsSalud, con 47,6 % de los casos. Le siguieron la obesidad debida a exceso de calorías (26,5 %) y la obesidad debida a causa endocrina (24,8 %). A diferencia de MINSA-GORE, EsSalud presenta una mayor proporción de diagnósticos específicos, aunque casi la mitad de los casos continúa clasificándose como obesidad inespecífica (Seguro Social de Salud, 2023).

Tabla 11. Casos de obesidad según diagnóstico, EsSalud, 2023

Diagnóstico	Frecuencia	%
Obesidad debida a exceso de calorías	60 568	26,5 %
Obesidad inducida por fármacos	71	0,0 %
Obesidad extrema con hipoventilación alveolar	242	0,1 %
Obesidad debida a una causa endocrina	56 756	24,8 %
Otras formas de obesidad especificadas	2 333	1,0 %
Obesidad no especificada	108 928	47,6 %
Total	228 898	100,0 %

La atención en EsSalud se distribuyó entre los distintos niveles asistenciales de manera más amplia que en MINSA-GORE. Los establecimientos I-3 concentraron 26,3 % de los casos; los II-1, 23,7 %; y los II-2, 11,4 %. En conjunto, esta distribución sugiere que, en la seguridad social, una mayor proporción de la demanda por obesidad llega a atenderse en establecimientos de mayor complejidad relativa (Seguro Social de Salud, 2023).

Tabla 12. Casos de obesidad según categoría de establecimiento, EsSalud, 2023

Categoría de EESS	Frecuencia	%
I-1	66	0,0 %
I-2	15 499	6,8 %
I-3	60 253	26,3 %

Categoría de EESS	Frecuencia	%
I-4	4 208	1,8 %
II-1	54 292	23,7 %
II-2	26 066	11,4 %
III-1	14 125	6,2 %
III-2	17 908	7,8 %
III-E	16	0,0 %
Sin categoría	36 465	15,9 %
Total	228 898	100,0 %

La distribución territorial de EsSalud también muestra una concentración en grandes regiones urbanas. Lima representó 38,4 % de los casos; Arequipa, 9,3 %; y La Libertad y Callao, 6,9 % cada una. En conjunto, estas cuatro regiones concentraron 61,5 % de los casos de obesidad atendidos por EsSalud durante 2023 (Seguro Social de Salud, 2023).

Tabla 13. Principales regiones según casos atendidos por obesidad, EsSalud, 2023

Región	Participación aproximada
Lima	38,4 %
Arequipa	9,3 %
La Libertad	6,9 %
Callao	6,9 %
Cuatro regiones principales	61,5 %

La comparación entre MINSA-GORE y EsSalud muestra dos sistemas con demandas distintas, pero un patrón común: predominio femenino, concentración en la adultez media y una alta proporción de diagnósticos inespecíficos. El reto no es solo atender más, sino registrar mejor, detectar antes y articular la atención de la obesidad con el manejo del riesgo metabólico, cardiovascular y renal (Ministerio de Salud del Perú, 2023b; Seguro Social de Salud, 2023; OMS, 2025).

3.3 Carga de enfermedad por obesidad en el Perú

3.3.1 Carga atribuible por edad y sexo

La estimación desarrollada para esta obra muestra que, en 2023, el sobrepeso y la obesidad generaron 589 029,9 AVISA en la población peruana mayor de 5 años, con una tasa de 17,9 AVISA por cada 1 000 habitantes. Estos resultados corresponden a la estimación propia de carga atribuible descrita en el Capítulo 2.

Del total de AVISA, 308 017,7 correspondieron a AVD (52,3 %) y 281 012,2 a AVP (47,7 %). En otras palabras, la carga atribuible al exceso de peso se expresa ligeramente más en años vividos con discapacidad que en años perdidos por muerte prematura. En términos de política pública, esto pone en primer plano la prevención, el diagnóstico temprano, el tratamiento continuo y la rehabilitación, además de la reducción de la mortalidad (Murray & Lopez, 2013; Salomon et al., 2015).

Tabla 14. AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad según componente, Perú, 2023

Componente	AVISA	%
Años Vividos con Discapacidad - AVD	308 017,7	52,3 %
Años de Vida Perdidos - AVP	281 012,2	47,7 %
Total AVISA	589 029,9	100,0 %

Las mujeres concentraron 353 956,3 AVISA, equivalentes al 60,1 % de la carga total, mientras que los hombres concentraron 235 073,6 AVISA, equivalentes al 39,9 %. La tasa fue de 19,6 AVISA por cada 1 000 mujeres, frente a 13,2 AVISA por cada 1 000 hombres. Estos resultados muestran una brecha de género en la carga sanitaria atribuible al exceso de peso.

Tabla 15. AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad según sexo, Perú, 2023

Sexo	AVISA	%	Tasa por 1 000
Mujeres	353 956,3	60,1 %	19,6
Hombres	235 073,6	39,9 %	13,2
Total	589 029,9	100,0 %	17,9

El grupo de 45 a 59 años concentró 236 801,2 AVISA, equivalente al 40,2 % de la carga total, mientras que el grupo de 60 años o más acumuló 177 364,8 AVISA, equivalente al 30,1 %. En conjunto, las personas de 45 años o más concentran la mayor parte de la carga atribuible al sobrepeso y la obesidad (estimación propia de carga atribuible, 2023).

Tabla 16. AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad según grupo de edad, Perú, 2023

Grupo de edad	AVISA	%
5 a 14 años	6 952,5	1,2 %
15 a 44 años	167 911,4	28,5 %
45 a 59 años	236 801,2	40,2 %
60 años o más	177 364,8	30,1 %
Total	589 029,9	100,0 %

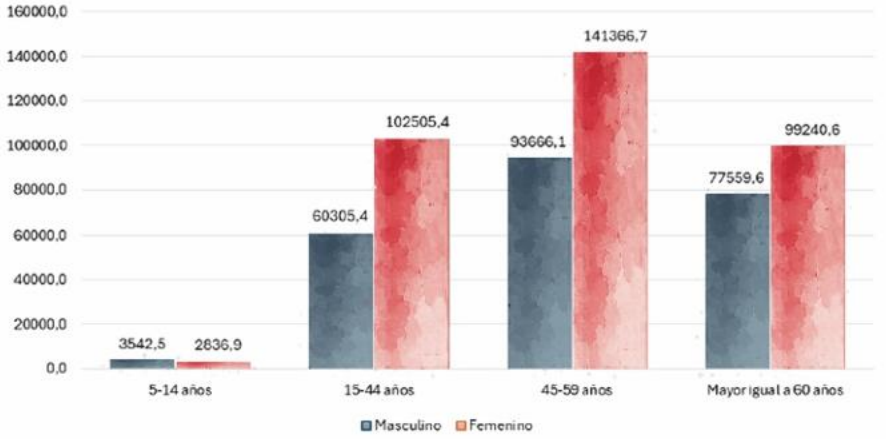
La tasa por grupo de edad refuerza la concentración del daño en adultos. El grupo de 45 a 59 años alcanza 40,6 AVISA por cada 1 000 habitantes, seguido por las personas de 60 años o más, con 37,6 por cada 1 000. En menores de 15 años, la tasa es mucho menor. Esto indica que la carga atribuible se expresa principalmente después de años de exposición acumulada al exceso de peso (estimación propia de carga atribuible, 2023; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

La mayor concentración de Años de Vida Saludables Perdidos (AVISA) se produce en el grupo de mujeres de 45 a 59 años, en quienes la pérdida alcanza los 143 135,1 AVISA. Esta cifra es un 52,8 % superior a la registrada en los varones del mismo grupo etario, quienes presentan una pérdida de 93 666,1 AVISA.

El segundo grupo con mayor pérdida corresponde a las mujeres de 15 a 44 años, quienes presentaron una pérdida de 107 605,9 AVISA, frente a los 60 305,4 AVISA perdidos en los varones del mismo rango de edad. En este grupo, la pérdida en la población femenina es 78,4 % mayor que en los varones.

En conjunto, estos datos evidencian que las mujeres en edad económicamente activa son el grupo más afectado por la obesidad en términos de AVISA perdidos durante 2023.

Figura 19. AVISA atribuibles a obesidad y sobrepeso según sexo y grupos de edad – Perú. Año 2023



3.3.2 Carga según enfermedades relacionadas

Cuatro enfermedades concentran 69,1 % de los AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad: diabetes mellitus, cardiopatía hipertensiva, cardiopatía isquémica e insuficiencia renal crónica. La diabetes mellitus ocupa el primer lugar, con 218 352,7 AVISA, equivalentes al 37,1 % del total (estimación propia de carga atribuible, 2023).

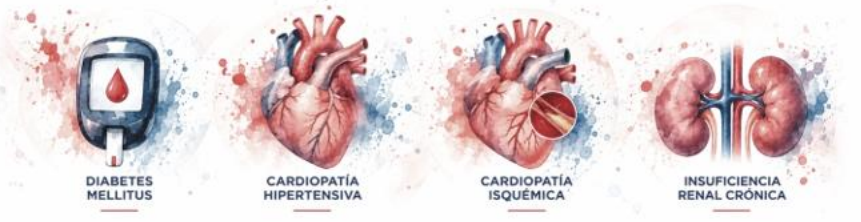
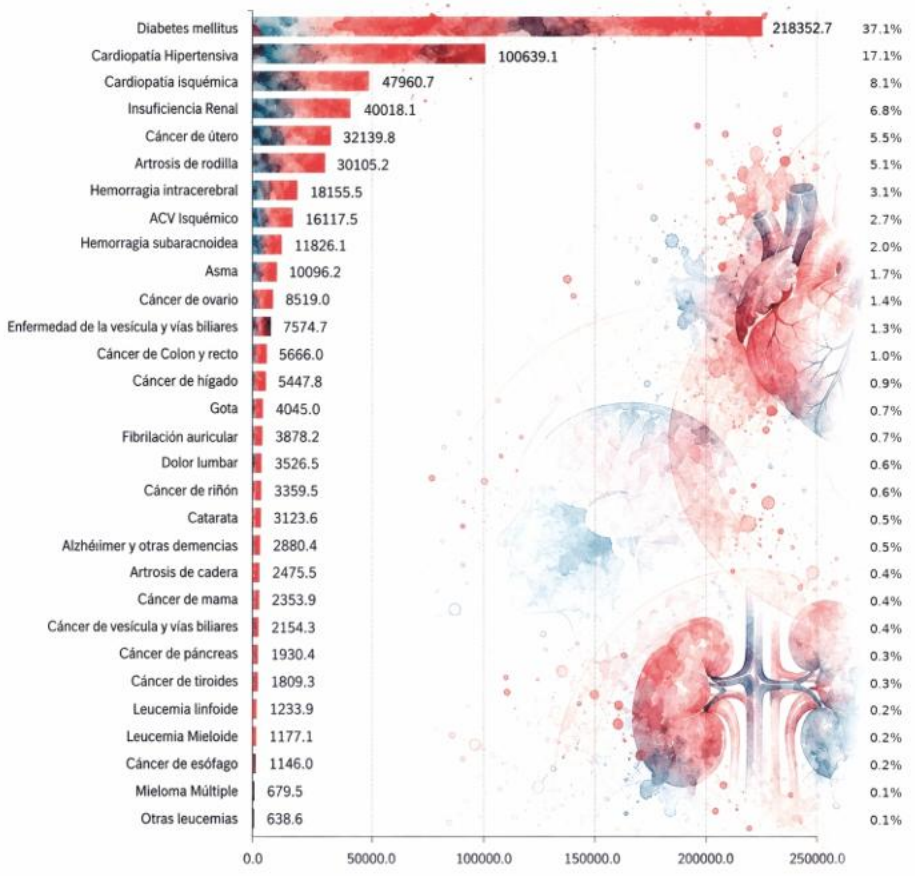


Figura 20. AVISA atribuibles a obesidad y sobrepeso según enfermedades – Perú. Año 2023



La cardiopatía hipertensiva representa 100 639,1 AVISA (17,1 %), la cardiopatía isquémica 47 960,7 AVISA (8,1 %) y la insuficiencia renal crónica 40 018,1 AVISA (6,8 %). Estas cifras muestran que la carga atribuible al exceso de peso en el Perú se concentra principalmente en un núcleo metabólico-cardiovascular definido (estimación propia de carga atribuible, 2023; Gregg & Shaw, 2017; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

Tabla 17. Principales enfermedades según AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad. Perú, 2023

Enfermedad	AVISA	% del total
Diabetes mellitus	218 352,7	37,1 %
Cardiopatía hipertensiva	100 639,1	17,1 %
Cardiopatía isquémica	47 960,7	8,1 %
Insuficiencia renal crónica	40 018,1	6,8 %
Subtotal cuatro principales	406 970,6	69,1 %

El análisis por grupos de enfermedades muestra un predominio de enfermedades endocrinas, cardiovasculares y neoplásicas. Las enfermedades endocrinas concentran aproximadamente 37,8 % de la carga, seguidas por las cardiovasculares, con 25,9 %, y los cánceres/neoplasias, con 10,8 %. Este patrón coincide con la evidencia internacional, que identifica al IMC elevado como factor de riesgo para diabetes, enfermedad cardiovascular, enfermedad renal y determinados cánceres (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024; Calle & Kaaks, 2004).

Tabla 18. AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad según grupos de enfermedades. Perú, 2023

Grupo de enfermedades	AVISA	%
Enfermedades endocrinas	222 897,7	37,8 %
Enfermedades cardiovasculares	152 477,9	25,9 %
Cánceres / neoplasias	63 380,1	10,8 %
Enfermedades osteomusculares	46 098,1	7,8 %
Enfermedades genitourinarias	40 018,1	6,8 %
Enfermedades neumológicas	36 107,3	6,1 %
Otras	28 050,9	4,8 %
Total	589 029,9	100,0 %

La composición entre AVP y AVD cambia según la enfermedad. En la diabetes mellitus predominan los AVD, mientras que en la cardiopatía hipertensiva el componente de discapacidad también es relevante. En la cardiopatía isquémica, los AVP representan 96,2 % de la carga, y en la insuficiencia renal crónica, los AVP representan 57,1 %. Este patrón muestra que algunas enfermedades asociadas al exceso de peso producen largos periodos de discapacidad, mientras que otras contribuyen en mayor medida a la muerte prematura (estimación propia de carga atribuible, 2023; Murray & Lopez, 2013).

Tabla 19. Distribución de los componentes de los AVISA atribuibles a obesidad según enfermedad – Perú 2023

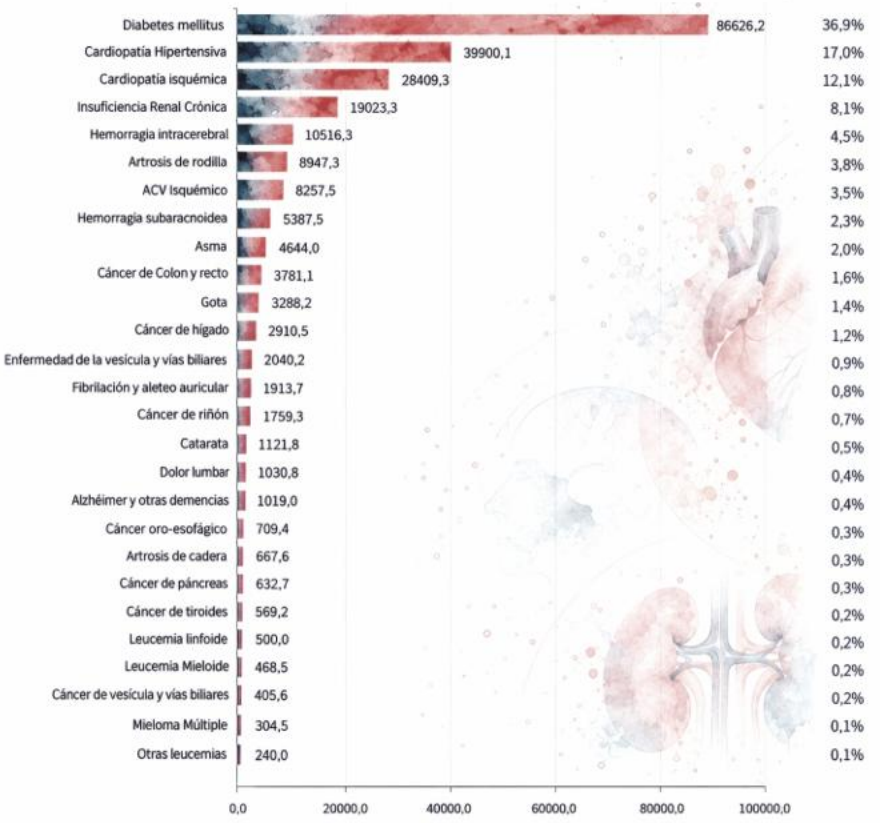
Enfermedad	AVP		AVD		Total AVISA
	Número	%	Número	%	
Diabetes mellitus	74020,7	33,9%	144332,1	66,1%	218352,7
Cardiopatía Hipertensiva	47642,9	47,3%	52996,2	52,7%	100639,1
Cardiopatía isquémica	46133,1	96,2%	1827,6	3,8%	47960,7
Insuficiencia Renal	22867,1	57,1%	17150,9	42,9%	40018,1
Cáncer de útero	20416,0	63,5%	11723,8	36,5%	32139,8
Artrosis de rodilla	0,0	0,0%	30105,2	100,0%	30105,2
Hemorragia intracerebral	17625,7	97,1%	529,7	2,9%	18155,5
ACV Isquémico	10027,2	62,2%	6090,3	37,8%	16117,5
Hemorragia subaracnoidea	10528,1	89,0%	1298,0	11,0%	11826,1
Asma	1308,1	13,0%	8788,1	87,0%	10096,2
Cáncer de ovario	512,3	6,0%	8006,7	94,0%	8519,0
Enfermedad de la vesícula y vías biliares	5048,0	66,6%	2526,8	33,4%	7574,7
Cáncer de Colon y recto	2742,5	48,4%	2923,5	51,6%	5666,0
Cáncer de hígado	5056,6	92,8%	391,2	7,2%	5447,8
Gota	159,0	3,9%	3886,1	96,1%	4045,0
Fibrilación auricular	2627,1	67,7%	1251,1	32,3%	3878,2

Enfermedad	AVP		AVD		Total AVISA
	Número	%	Número	%	
Dolor lumbar	0,0	0,0%	3526,5	100,0%	3526,5
Cáncer de riñón	2340,3	69,7%	1019,2	30,3%	3359,5
Catarata	4,4	0,1%	3119,2	99,9%	3123,6
Alzhéimer y otras demencias	922,3	32,0%	1958,2	68,0%	2880,4
Artrosis de cadera	0,0	0,0%	2475,5	100,0%	2475,5
Cáncer de mama	1991,5	84,6%	362,4	15,4%	2353,9
Cáncer de vesícula y vías biliares	1939,6	90,0%	214,7	10,0%	2154,3
Cáncer de páncreas	1788,3	92,6%	142,1	7,4%	1930,4
Cáncer de tiroides	818,6	45,2%	990,7	54,8%	1809,3
Leucemia linfoide	1152,4	93,4%	81,5	6,6%	1233,9
Leucemia Mieloide	1077,5	91,5%	99,6	8,5%	1177,1
Cáncer de esófago	1029,9	89,9%	116,1	10,1%	1146,0
Mieloma Múltiple	610,0	89,8%	69,5	10,2%	679,5
Otras leucemias	623,1	97,6%	15,4	2,4%	638,6
Total	281012,2	47,7%	308017,7	52,3%	589029,9

3.3.3 Distribución según sexo y enfermedad

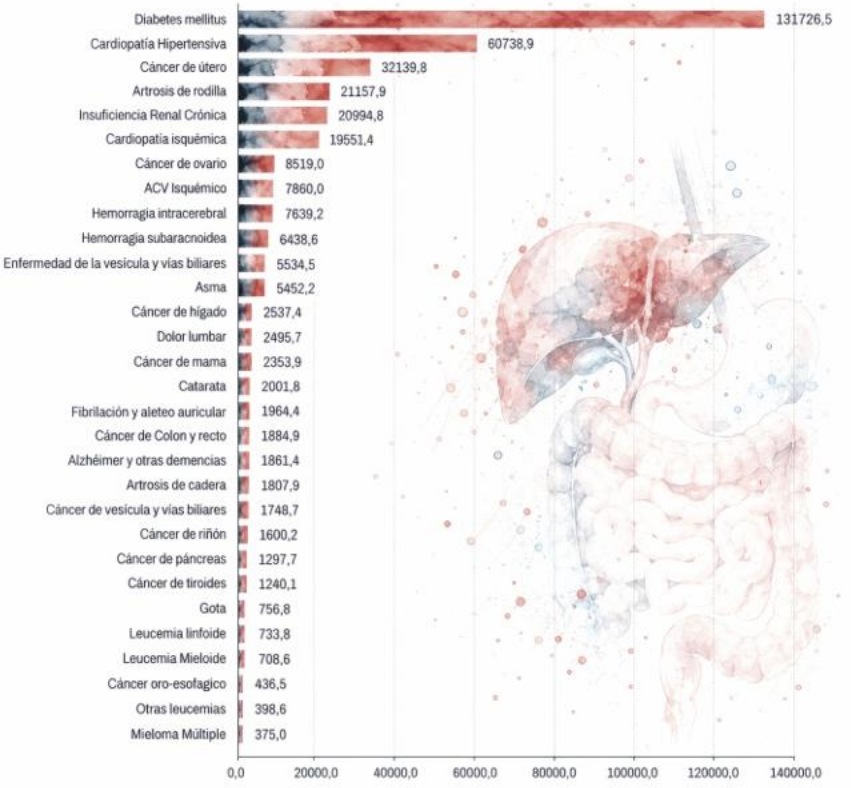
En los hombres, cuatro enfermedades concentran aproximadamente 74 % de los AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad: diabetes mellitus (36,9 %), cardiopatía hipertensiva (17,0 %), cardiopatía isquémica (12,1 %) e insuficiencia renal crónica (8,1 %). En conjunto, este perfil muestra un claro predominio metabólico-cardiovascular y un mayor peso de los desenlaces letales (estimación propia de carga atribuible, 2023).

Figura 21. AVISA atribuibles a obesidad y sobrepeso según enfermedades en población masculina – Perú Año 2023



En las mujeres, el perfil está dominado por diabetes mellitus (38,1 %), cardiopatía hipertensiva (17,6 %), cáncer de útero (9,3 %) y artrosis de rodilla (6,1 %). Este patrón expresa una combinación de cronicidad, discapacidad y carga oncológica, lo que refuerza la necesidad de intervenciones diferenciadas por sexo (estimación propia de carga atribuible, 2023; Calle & Kaaks, 2004; Mahamat-Saleh et al., 2024).

Figura 22. AVISA atribuibles a obesidad y sobrepeso según enfermedades en población femenina – Perú Año 2023

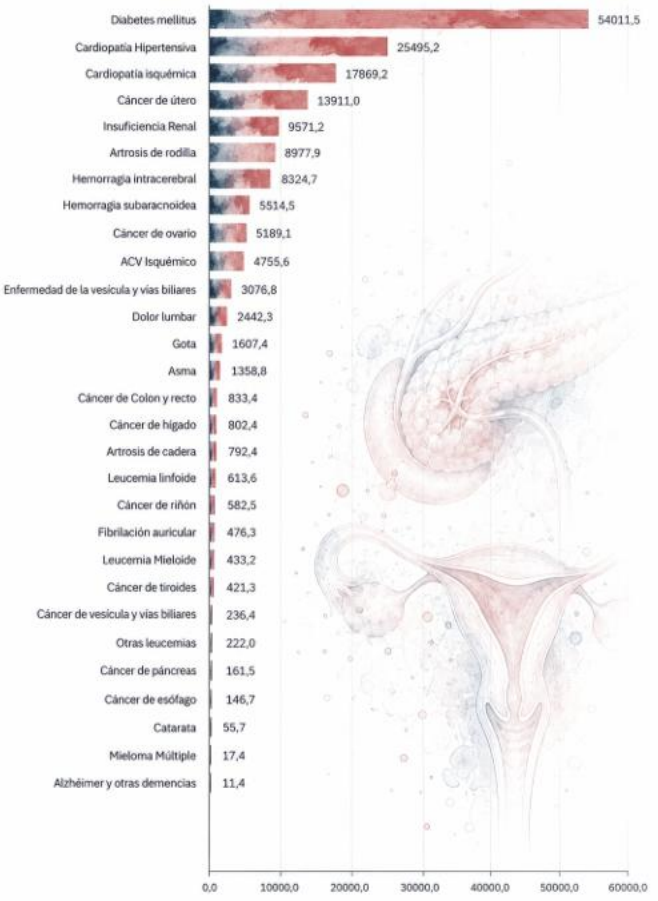


La brecha de género no se limita a la cantidad de AVISA. También cambia el tipo de daño. Los hombres presentan una mayor carga fatal por cardiopatía isquémica, mientras que las mujeres acumulan más discapacidad prolongada y un componente oncológico relevante. Esta diferencia debe considerarse al definir estrategias de tamizaje, control metabólico, prevención cardiovascular, atención musculoesquelética y prevención oncológica asociada al exceso de peso (estimación propia de carga atribuible, 2023; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

3.3.4 Carga según grupos de edad y enfermedad

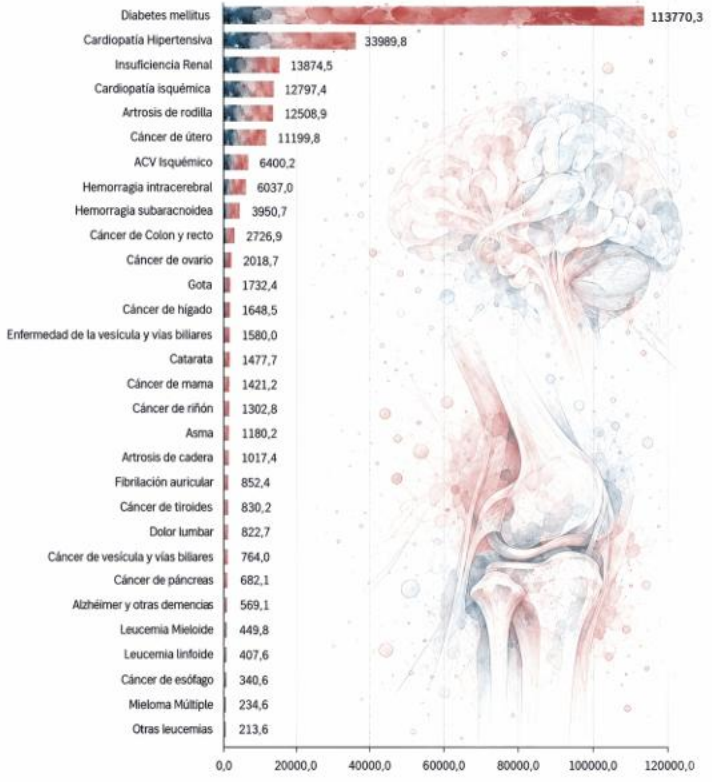
En el grupo de 15 a 44 años, la diabetes mellitus fue la principal causa de carga, con 54 012 AVISA, equivalentes al 32,2 % del total del grupo. Le siguieron la cardiopatía hipertensiva (15,7 %) y la cardiopatía isquémica (11,0 %). La presencia de diabetes como primera causa en adultos jóvenes evidencia la aparición temprana del daño metabólico atribuible al exceso de peso (estimación propia de carga atribuible, 2023; Gregg & Shaw, 2017).

Figura 23. AVISA atribuibles a obesidad y sobrepeso según enfermedades en población de 15 a 44 años Perú. Año 2023



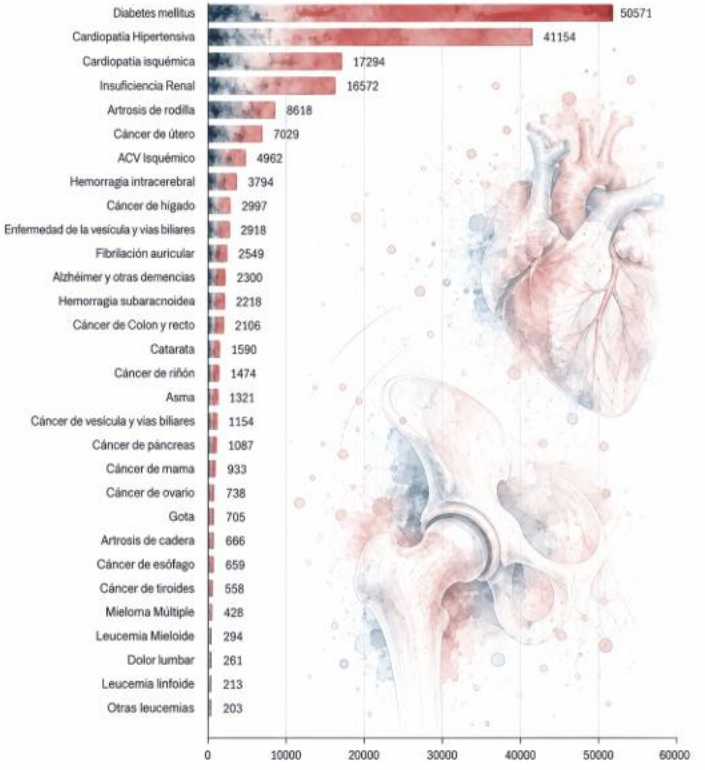
En el grupo de 45 a 59 años, la carga fue de 236 801,2 AVISA. La diabetes mellitus concentró casi la mitad de la carga del grupo (48,4 %), seguida por la cardiopatía hipertensiva (14,5 %) y la insuficiencia renal crónica (5,9 %). Esta distribución muestra una acumulación de daño metabólico en una etapa clave para el trabajo, el cuidado familiar y la participación económica (estimación propia de carga atribuible, 2023).

Figura 24. AVISA atribuibles a Obesidad y Sobrepeso según enfermedades en población de 45 a 59 años Perú Año 2023



En las personas de 60 años o más, la carga fue de aproximadamente 177 mil AVISA. La diabetes mellitus se mantuvo en primer lugar, con 28,6 %, mientras que las enfermedades cardiovasculares adquirieron mayor peso, especialmente la cardiopatía hipertensiva y la cardiopatía isquémica. Este cambio refleja una transición desde una carga metabólica crónica hacia complicaciones cardiovasculares y renales de mayor letalidad (estimación propia de carga atribuible, 2023; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

Figura 25. AVISA atribuibles a obesidad y sobrepeso según enfermedades en población de 60 años a más Perú. Año 2023



El curso de vida muestra una secuencia clara: la carga comienza con la diabetes en las primeras etapas de la adultez, se intensifica durante la mediana edad y se complica en la vejez, incorporando un mayor peso de las enfermedades cardiovasculares y renales. Esta trayectoria confirma que la obesidad debe atenderse antes de que aparezcan las complicaciones, no cuando el daño ya se ha vuelto costoso, discapacitante o letal (Gregg & Shaw, 2017; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

3.3.5 Importancia de los AVISA atribuibles al exceso de peso

La estimación de 2023 muestra que el exceso de peso produjo 589 029,9 AVISA, una cifra superior a las principales subcategorías reportadas en el estudio nacional de carga de enfermedad de 2019. En ese año, la artrosis registró 317 325 AVISA y la diabetes mellitus 289 449 AVISA como causas específicas de pérdida de salud. La comparación permite dimensionar la magnitud del exceso de peso como factor de riesgo frente a causas individuales previamente priorizadas (Ministerio de Salud del Perú, 2019; estimación propia de carga atribuible, 2023).

La comparación debe leerse correctamente. No se están comparando enfermedades iguales, sino la carga atribuible a un factor de riesgo (el sobrepeso y la obesidad) frente a subcategorías específicas del estudio nacional de 2019. Aun así, la magnitud resulta relevante para la política pública, porque muestra que el exceso de peso ya representa un determinante mayor de pérdida de salud en la población peruana (Ministerio de Salud del Perú, 2019; Lopez et al., 2006).

Tabla 20. Comparación referencial de AVISA: exceso de peso 2023 y principales subcategorías del estudio nacional 2019

Condición / subcategoría	Año	AVISA
Sobrepeso y obesidad atribuible	2023	589 029,9
Artrosis	2019	317 325
Diabetes mellitus	2019	289 449
Infecciones respiratorias bajas	2019	236 343
Dependencia y abuso de alcohol	2019	235 861
Enfermedad cerebrovascular	2019	223 386

En términos de indicadores relativos, la tasa de 17,9 AVISA por cada mil habitantes atribuibles al sobrepeso y la obesidad en 2023 supera ampliamente los 9,9 AVISA por cada 1 000 registrados por la artrosis en 2019. En el plano internacional, esta cifra sitúa al Perú en un nivel intermedio-alto dentro de América Latina: la carga es ligeramente inferior a la registrada en Colombia, con 20,5 AVISA por cada mil habitantes (Gil-Rojas et al., 2019), y a la estimada para México, con una pérdida absoluta de 4 millones de AVISA (Arreola-Ornelas et al., 2024). Al mismo tiempo, supera la tasa registrada en Australia, de 14,3 AVISA por cada mil habitantes. Esta comparación muestra que la obesidad no debe quedar relegada a mensajes sobre estilos de vida: su magnitud exige medidas poblacionales, una atención primaria resolutiva y políticas regulatorias capaces de modificar los entornos (Ministerio de Salud del Perú, 2019; OMS, 2025).

El hallazgo central del capítulo es que la obesidad aparece en tres planos: en la población, en los servicios y en la carga de enfermedad. Crece en la serie ENDES, presiona los registros de MINSA-GORE y EsSalud, y se traduce en más de medio millón de AVISA atribuibles. Esta continuidad convierte al exceso de peso en un problema de gestión sanitaria y de política pública, y no solo en un diagnóstico clínico (INEI, 2014-2023; Ministerio de Salud del Perú, 2023b; Seguro Social de Salud, 2023; estimación propia de carga atribuible, 2023).

Lo que la obesidad revela del Perú

Los resultados de esta Parte I muestran una secuencia clara: la obesidad aumenta, la demanda asistencial crece y la carga de enfermedad se concentra en grupos específicos. Esta secuencia no describe solo un problema clínico. También revela una forma de organización social que favorece la aparición de enfermedad crónica antes de que el sistema de salud tenga capacidad suficiente para prevenirla, diagnosticarla o tratarla oportunamente (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2014-2023; Ministerio de Salud del Perú, 2023b; Seguro Social de Salud, 2023).

La discusión se organiza en tres niveles. El primero analiza la dinámica de la transición nutricional entre 2014 y 2023. El segundo interpreta la magnitud de la carga de enfermedad, con énfasis en género y curso de vida. El tercero propone una lectura integrada: el exceso de peso está produciendo una trayectoria sanitaria en la que la diabetes aparece temprano y la enfermedad cardiovascular, renal y oncológica consolida el daño en edades posteriores (Murray & Lopez, 2013; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

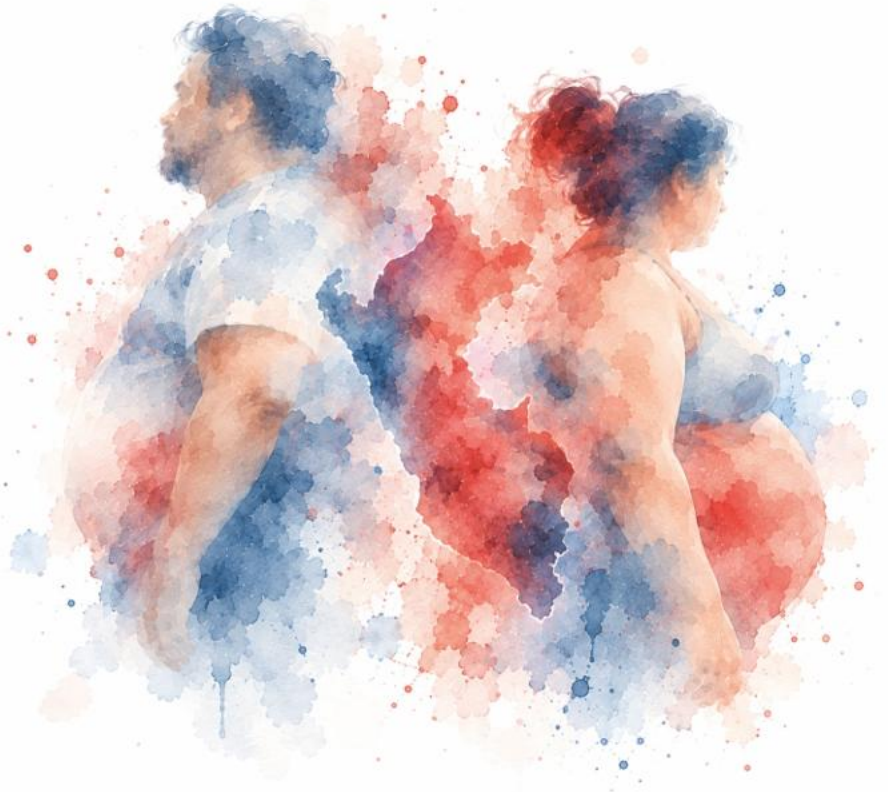
Para interpretar los resultados es importante distinguir tres planos. Las cifras de prevalencia provienen de estimaciones propias a partir de ENDES; los datos de demanda asistencial, de registros administrativos de MINSA-GORE y EsSalud; y los AVISA, de la estimación propia de carga atribuible al sobrepeso y la obesidad. Esta distinción permite leer cada resultado en su contexto y evita confundir prevalencia poblacional, demanda atendida y pérdida de salud (INEI, 2014-2023; Ministerio de Salud del Perú, 2023b; Seguro Social de Salud, 2023).

4.1 Dinámica de la transición nutricional en el Perú, 2014-2023

4.1.1 Un aumento que ya forma parte del patrón epidemiológico

La prevalencia de obesidad en la población mayor de 15 años pasó de 19,8 % en 2014 a 25,7 % en 2023. La trayectoria no fue lineal, pero el nivel final se mantiene por encima del punto de partida y confirma que la obesidad dejó de ser un fenómeno marginal dentro de la epidemiología peruana (INEI, 2014-2023).

Este incremento es consistente con procesos descritos por la literatura sobre transición nutricional: urbanización, cambios en los patrones alimentarios, reducción de la actividad física cotidiana, mayor disponibilidad de alimentos ultraprocesados y modificaciones en los sistemas alimentarios de países de ingreso medio (Popkin, 2004; Popkin et al., 2012; Baker et al., 2020).



La serie también muestra un punto crítico entre 2020 y 2022, cuando la prevalencia alcanzó niveles más altos. La pandemia por COVID-19 coincidió con confinamiento, cambios en la movilidad, alteraciones en las rutinas laborales, mayor tiempo sedentario y modificaciones en el consumo alimentario. Por ello, la interpretación debe ser prudente: la serie muestra una aceleración temporal compatible con ese contexto, pero no permite atribuirla exclusivamente a la pandemia (INEI, 2014-2023; Popkin et al., 2012).

La reducción observada en 2023 respecto de 2022 no debe interpretarse como una resolución del problema. El país no regresó al punto inicial de la serie, sino que se mantuvo en un nivel de prevalencia más alto. En términos sanitarios, esto sugiere un nuevo piso epidemiológico: más personas expuestas al riesgo, mayor demanda potencial de servicios y una mayor probabilidad de carga futura por diabetes, enfermedad cardiovascular y enfermedad renal (INEI, 2014-2023; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

4.1.2 La inversión del gradiente socioeconómico

El aumento de la obesidad fue más acelerado en los sectores de menor ingreso. En el quintil más pobre, la obesidad pasó de 7,8 % en 2014 a 14,6 % en 2023, casi duplicando su prevalencia en menos de una década. El sobrepeso también aumentó, de 27,7 % a 35,0 %, mostrando cómo la malnutrición por exceso se ha desplazado hacia hogares con menor capacidad de protección económica (INEI, 2014-2023).

Este hallazgo modifica una idea todavía frecuente: la obesidad no debe entenderse como una expresión de abundancia. En contextos de pobreza, los alimentos de menor costo por caloría suelen ser productos densos en energía, de larga duración, con bajo contenido de fibra y menor calidad nutricional. La literatura internacional ha mostrado que la relación entre pobreza y obesidad se explica, en parte, por la densidad energética y los costos relativos de los alimentos (Drewnowski & Specter, 2004).

La expansión de productos ultraprocesados también ayuda a interpretar este cambio. Estos productos han ganado presencia en países de ingreso medio como resultado de transformaciones en los sistemas alimentarios, el comercio, la publicidad, la disponibilidad y los precios relativos. Esta transición no responde solo a decisiones individuales, sino también a mercados, cadenas de distribución y entornos que hacen más accesibles los productos no saludables (Baker et al., 2020; Moodie et al., 2013).

En el Perú, la inversión del gradiente socioeconómico tiene consecuencias para la política pública. Las intervenciones centradas solo en la información individual tendrán un efecto menor en hogares donde el precio, el tiempo, el acceso, la inseguridad alimentaria y la publicidad condicionan las elecciones. Por ello, la prevención debe combinar educación con regulación, compras públicas saludables, protección alimentaria y disponibilidad real de alimentos frescos (Drewnowski & Specter, 2004; Baker et al., 2020).

4.1.3 La doble carga de malnutrición

La transición nutricional peruana no reemplazó una agenda por otra. El país sigue enfrentando anemia, inseguridad alimentaria y rezagos de desnutrición, mientras aumentan el sobrepeso y la obesidad. Esta coexistencia corresponde a la doble carga de malnutrición descrita por organismos internacionales y por la literatura sobre transición nutricional (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2025; Popkin, 2004).

La doble carga puede observarse entre territorios, hogares e incluso generaciones. Un mismo país puede tener niñas y niños con déficit nutricional, adolescentes con sobrepeso, mujeres con obesidad y adultos con diabetes o hipertensión. La OMS señala que muchos países de ingresos bajos y medios enfrentan simultáneamente problemas de subnutrición y aumento de obesidad, incluso dentro de una misma comunidad u hogar (OMS, 2025).

La doble carga tiene importancia política porque exige evitar respuestas fragmentadas. Una política alimentaria que solo combata el déficit puede descuidar el exceso, mientras que una política centrada únicamente en la reducción de peso puede ignorar la inseguridad alimentaria. El reto consiste en construir entornos alimentarios que protejan simultáneamente contra la desnutrición, el sobrepeso y la enfermedad crónica (OMS, 2025; Popkin et al., 2012).

En este contexto, la obesidad debe leerse como una falla del sistema alimentario y no solo como una cuestión de autocuidado. La sustitución de alimentos tradicionales por productos ultraprocesados, harinas refinadas y bebidas azucaradas puede modificar la dieta de hogares que ya enfrentaban vulnerabilidad nutricional previa (Baker et al., 2020; Mispireta et al., 2007).

4.1.4 Geografía de la transición y resiliencia metabólica

La distribución territorial de la obesidad muestra un patrón heterogéneo. Lima Metropolitana y la costa mantienen prevalencias más altas, pero la sierra y la selva muestran incrementos importantes durante el periodo analizado. Esto indica que el problema no se limita a los espacios urbanos de mayor ingreso y que la transición nutricional también avanza sobre territorios históricamente asociados al déficit nutricional (INEI, 2014-2023; Mispireta et al., 2007).

El análisis altitudinal refuerza esta lectura. Las zonas de menor altitud presentan mayores prevalencias, mientras que la puna y la cordillera mantienen niveles más bajos. Sin embargo, partir de un nivel menor no significa estar protegido. Si la dieta cambia rápidamente y el sistema de salud llega tarde, la transición puede producir una carga importante incluso en territorios con prevalencias inicialmente menores (INEI, 2014-2023; Baker et al., 2020).

La hipótesis del fenotipo ahorrador ayuda a interpretar una parte de este riesgo. La exposición temprana al déficit nutricional puede modificar la susceptibilidad metabólica posterior; cuando esa población enfrenta dietas densas en energía y de baja calidad nutricional, aumenta el riesgo de obesidad, resistencia a la insulina y diabetes en la vida adulta. Esta hipótesis no explica por sí sola el fenómeno, pero aporta una posible explicación biológica para territorios que combinan una historia de desnutrición con una transición alimentaria acelerada (Wells, 2011).

El resultado para la política pública es directo: el país necesita intervenciones diferenciadas según el territorio. En zonas urbanas con prevalencias altas, la prioridad incluye detección, control de comorbilidades y manejo de complicaciones. En zonas rurales o de transición acelerada, la prioridad incluye prevención primaria, protección de los sistemas alimentarios locales y vigilancia temprana del riesgo metabólico (INEI, 2014-2023; Baker et al., 2020).

4.1.5 Educación, aseguramiento y límites de las políticas individuales

La homogenización del riesgo por nivel educativo muestra que la información individual pierde capacidad protectora cuando los entornos cambian. Entre 2015 y 2018 se observaba un gradiente educativo más marcado; hacia 2021-2023, las diferencias se redujeron. Esto sugiere que la obesidad se ha extendido a distintos grupos educativos (INEI, 2014-2023).

Este hallazgo tiene una consecuencia práctica: educar sigue siendo necesario, pero no suficiente. Cuando la oferta alimentaria no saludable es barata, ubicua, publicitada y socialmente normalizada, la información individual compite en desventaja. La literatura sobre determinantes comerciales de la salud ha mostrado que las industrias de productos no saludables pueden influir en los patrones de consumo y en los marcos regulatorios (Moodie et al., 2013; Baker et al., 2020).

La tenencia de seguro tampoco mostró diferencias sostenidas en la prevalencia de obesidad. Esto no significa que el aseguramiento carezca de importancia; significa que la cobertura financiera no modifica por sí sola las condiciones que producen exceso de peso. El seguro puede facilitar la atención, pero la prevención exige actuar sobre alimentación, actividad física, urbanismo, publicidad, escuela y precios (INEI, 2014-2023; OMS, 2025).

La política pública debe salir de la falsa oposición entre responsabilidad individual y responsabilidad estatal. Las personas toman decisiones, pero lo hacen dentro de mercados, precios, horarios, seguridad urbana, ingresos y disponibilidad de alimentos. La OMS plantea que la obesidad es una responsabilidad social y que las soluciones requieren entornos de apoyo, políticas fiscales, regulación y respuestas del sistema de salud integradas al primer nivel de atención (OMS, 2025).

4.2 Carga de enfermedad: magnitud, género y curso de vida

4.2.1 Magnitud agregada y desplazamiento de la prioridad sanitaria

La estimación desarrollada para esta obra muestra que el sobrepeso y la obesidad generaron 589 029,9 AVISA en 2023, con una tasa de 17,9 AVISA por cada 1 000 habitantes. Del total, 52,3 % correspondió a AVD y 47,7 % a AVP. Estos resultados ubican al exceso de peso como un factor de riesgo con un impacto sanitario mayor, expresado tanto en discapacidad como en muerte prematura (estimación propia de carga atribuible, 2023).

La comparación con el estudio nacional de carga de enfermedad de 2019 permite dimensionar esta magnitud. En ese estudio, la artrosis registró 317 325 AVISA y la diabetes mellitus 289 449 AVISA como subcategorías específicas. La comparación debe hacerse con cuidado, porque una cosa es una enfermedad y otra un factor de riesgo atribuible. Aun así, permite apreciar la escala que ha alcanzado el exceso de peso y su importancia dentro de las prioridades sanitarias nacionales (Ministerio de Salud del Perú, 2019; Lopez et al., 2006).La carga atribuible al exceso de peso no se reduce a la mortalidad. El predominio de AVD indica que la obesidad genera años prolongados de enfermedad y discapacidad. Esta característica es importante porque los sistemas de salud suelen priorizar eventos agudos, mientras que la obesidad produce una demanda continua, que incluye seguimiento prolongado, medicación, control metabólico, rehabilitación y atención de complicaciones acumulativas (Murray & López, 2013; Salomon et al., 2015).

El desplazamiento de la prioridad sanitaria no consiste en abandonar otros problemas. Consiste en reconocer que el exceso de peso ya compite con las principales causas de pérdida de salud y que su prevención puede contribuir a reducir simultáneamente la carga de varias enfermedades, entre ellas diabetes, cardiopatía, enfermedad renal, artrosis, ciertos cánceres y discapacidad crónica (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

Tabla 21. Magnitud de AVISA atribuibles al exceso de peso frente a subcategorías seleccionadas

Condición	Año	AVISA	Lectura
Sobrepeso y obesidad atribuible	2023	589 029,9	Factor de riesgo con alta carga agregada
Artrosis	2019	317 325	Principal subcategoría reportada en estudio nacional 2019
Diabetes mellitus	2019	289 449	Subcategoría relevante y vinculada al exceso de peso
Infecciones respiratorias bajas	2019	236 343	Referente comparativo de carga nacional
Enfermedad cerebrovascular	2019	223 386	Referente cardiovascular comparativo

Fuente: Ministerio de Salud del Perú (2019) y estimación propia de carga atribuible, 2023.

4.2.2 Brecha de género: más carga y distinto tipo de daño

Las mujeres concentraron 60,1 % de los AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad, con una tasa de 19,6 por cada 1 000 mujeres, frente a 13,2 por cada 1 000 hombres. Esta diferencia muestra una brecha de género en la carga sanitaria atribuible al exceso de peso (estimación propia de carga atribuible, 2023).

La brecha no es solo cuantitativa. También se refleja en el tipo de daño. En las mujeres, el perfil de carga combina diabetes mellitus, cardiopatía hipertensiva, cáncer de útero y artrosis de rodilla. Este patrón se asocia con cronicidad, discapacidad y carga oncológica. En los hombres, el perfil se concentra más en diabetes, cardiopatía hipertensiva, cardiopatía isquémica e insuficiencia renal, con mayor presencia relativa de muerte prematura por causas cardiovasculares (estimación propia de carga atribuible, 2023; Calle & Kaaks, 2004; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

Esta diferencia exige una lectura de género que vaya más allá de la biología. Las mujeres pueden enfrentar una mayor carga de cuidado, menor tiempo disponible para actividad física, mayor exposición a pobreza de tiempo, barreras de acceso a servicios y trayectorias reproductivas que modifican el riesgo metabólico. La literatura peruana sobre obesidad en mujeres y obesidad abdominal respalda la necesidad de incorporar determinantes sociales y territoriales en el análisis (Poterico et al., 2012; Hernández-Vásquez et al., 2022).

La respuesta sanitaria debe adaptarse a esta diferencia. En las mujeres, se requiere prevención metabólica, tamizaje oportuno, atención de salud reproductiva, prevención oncológica y manejo del dolor y la discapacidad musculoesquelética. En los hombres, se requiere una estrategia más intensiva de prevención cardiovascular, con detección de hipertensión, diabetes, dislipidemia y enfermedad renal (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024; Gregg & Shaw, 2017).

Tabla 22. Perfil de carga atribuible según sexo

Sexo	Carga dominante	Enfermedades principales	Implicancia sanitaria
Mujeres	Mayor carga total y mayor peso de discapacidad	Diabetes, cardiopatía hipertensiva, cáncer de útero, artrosis de rodilla	Enfoque de género, cronicidad, discapacidad y prevención oncológica
Hombres	Mayor perfil de letalidad cardiovascular	Diabetes, cardiopatía hipertensiva, cardiopatía isquémica, enfermedad renal	Control cardiovascular, renal y metabólico intensivo

Fuente: Estimación propia de carga atribuible, 2023, y literatura citada.

4.2.3 Impacto en edades productivas

El grupo de 45 a 59 años concentró el 40,2 % de la carga total, equivalente a 236 801,2 AVISA, mientras que el grupo de 60 años o más concentró un 30,1 %. Esto significa que la mayor parte de la carga se concentra en adultos que sostienen ingresos, responsabilidades de cuidado familiar, experiencia laboral y participación social (estimación propia de carga atribuible, 2023).

Este patrón tiene relevancia tanto para la salud pública como para la política económica. Cuando una enfermedad se concentra en edades productivas, sus consecuencias van más allá del deterioro de la salud individual: también afectan a los hogares, las redes de cuidado, la continuidad laboral, los ingresos y la demanda de servicios. La literatura sobre costos de obesidad ha mostrado que la enfermedad genera costos directos e indirectos, entre ellos atención médica, ausentismo, presentismo, discapacidad y muerte prematura (Cawley & Meyerhoefer, 2012; Tremmel et al., 2017).

La concentración de la carga en edades productivas también anticipa el impacto económico que se desarrollará en la Parte II. Cuando una proporción importante de los AVISA se concentra en edades de trabajo, el exceso de peso deja de ser solo un problema sanitario y se convierte también en un problema de capital humano. Esta lectura es coherente con el uso de AVISA como medida de pérdida de salud y con el enfoque de costo indirecto basado en años saludables perdidos y participación laboral (Murray & López, 2013; López et al., 2006).

La implicancia es clara: el primer nivel de atención debe actuar antes de que aparezcan complicaciones de alto costo. Medir peso, talla, perímetro abdominal, presión arterial, glicemia y riesgo cardiovascular no debe ser una actividad secundaria; debe formar parte de una respuesta organizada para contener la diabetes, la enfermedad renal, la cardiopatía y la discapacidad (OMS, 2025; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

4.2.4 La diabetes como eje de la carga

Con 218 352,7 AVISA atribuibles al exceso de peso, la diabetes mellitus fue la principal causa específica de carga. En esta enfermedad predominan los AVD, lo que significa que una parte importante del daño se produce durante los años en que las personas viven con la enfermedad, reciben tratamiento y enfrentan sus limitaciones y complicaciones antes de la muerte (estimación propia de carga atribuible, 2023; Gregg & Shaw, 2017).

La centralidad de la diabetes también tiene sustento en la evidencia internacional. El exceso de adiposidad, particularmente la abdominal, favorece la resistencia a la insulina, la inflamación sistémica y la disfunción progresiva de las células beta. Estos mecanismos ayudan a explicar la asociación entre obesidad y diabetes tipo 2 (Gregg & Shaw, 2017; Fallahzadeh et al., 2019).

Pero la diabetes no constituye un problema aislado. Su evolución puede conducir a enfermedad renal, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, discapacidad visual, neuropatía y amputaciones. Por eso, cuando la diabetes concentra más de un tercio de la carga atribuible al exceso de peso, resulta insuficiente tratar la hiperglicemia por sí sola. La respuesta debe integrar reducción de peso, control de la presión arterial y los lípidos, vigilancia de la función renal y manejo del riesgo cardiovascular global (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024; Gregg & Shaw, 2017).

Este hallazgo también obliga a repensar cuándo intervenir. Si la diabetes ya representa una carga central en adultos jóvenes y de mediana edad, la prevención no puede comenzar cuando aparecen las primeras complicaciones. Debe actuar antes, desde la escuela, la familia, la comunidad, el trabajo y el primer nivel de atención. De lo contrario, esperando a la complicación, una condición prevenible o controlable puede convertirse en una trayectoria prolongada de discapacidad (OMS, 2025; Murray & Lopez, 2013).

4.3 Un curso de vida truncado: de la diabetes temprana a la muerte cardiovascular

4.3.1 La precocidad metabólica

En el grupo de 15 a 44 años, la diabetes mellitus lidera las causas de carga atribuible al sobrepeso y la obesidad, con 54 012 AVISA, equivalentes al 32,2 % de la carga del grupo. El dato muestra que el daño metabólico aparece antes de la vejez y alcanza etapas en las que las personas estudian, trabajan, cuidan, forman hogares y desarrollan sus proyectos de vida (estimación propia de carga atribuible, 2023).



La precocidad metabólica es consistente con la evidencia sobre obesidad y diabetes tipo 2. A medida que aumenta el exceso de adiposidad, aumenta también el riesgo de desarrollar diabetes; cuando esta aparece tempranamente, se prolonga el tiempo durante el cual pueden desarrollarse complicaciones renales, cardiovasculares y neurológicas. La duración de la enfermedad es, por ello, un determinante importante del daño acumulado (Gregg & Shaw, 2017; Fallahzadeh et al., 2019).

La hipótesis del fenotipo ahorrador puede ayudar a interpretar parte del patrón observado en el Perú. En poblaciones con antecedentes de desnutrición temprana, una exposición posterior a dietas densas en energía podría aumentar la susceptibilidad a la resistencia a la insulina y a la enfermedad metabólica. La hipótesis debe interpretarse con cautela, pero resulta útil para comprender algunos territorios y grupos que atraviesan rápidamente el paso desde el déficit nutricional hacia el exceso calórico (Wells, 2011).

La precocidad metabólica también tiene consecuencias sociales. Una persona que desarrolla diabetes tempranamente puede acumular durante años tratamiento, gasto familiar, ausentismo, complicaciones y discapacidad antes de llegar a la vejez. Por eso, el curso de vida truncado no es solo una metáfora: representa una pérdida concreta de salud y autonomía (Murray & Lopez, 2013; Salomon et al., 2015).

4.3.2 La progresión hacia enfermedad cardiovascular y renal

En el grupo de 45 a 59 años, la diabetes concentra cerca de la mitad de la carga atribuible, mientras la insuficiencia renal crónica y las enfermedades cardiovasculares comienzan a adquirir mayor peso. Esta distribución muestra una progresión del daño, desde las alteraciones metabólicas hacia complicaciones que requieren tratamiento continuo, mayor complejidad y seguimiento prolongado (estimación propia de carga atribuible, 2023; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

A partir de los 60 años, la diabetes mantiene el primer lugar, pero las enfermedades cardiovasculares y renales adquieren una relevancia cada vez mayor. El patrón es consistente con la historia natural de la obesidad, la diabetes y la hipertensión: años de exposición pueden traducirse en un daño vascular, renal y cardíaco que se acumula con el tiempo (Gregg & Shaw, 2017; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

La cardiopatía isquémica presenta un perfil especialmente letal. En los resultados propios, una proporción muy alta de su carga corresponde a AVP, lo que indica un predominio de la muerte prematura. Esta lectura coincide con la evidencia global que vincula el IMC elevado con enfermedad cardiovascular, mortalidad y pérdida de años saludables (Di Angelantonio et al., 2016; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

La insuficiencia renal crónica representa un riesgo sanitario y financiero. Su manejo requiere medicamentos, seguimiento, control metabólico y, en los casos avanzados, puede requerir diálisis o trasplante. La carga renal atribuible al exceso de peso debe leerse y entenderse junto con la diabetes y la hipertensión, ya que estas condiciones pueden actuar como rutas clínicas hacia un daño renal progresivo (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024; Gregg & Shaw, 2017).

4.3.3 Riesgo sistémico para el sistema de salud

La obesidad ya genera una presión asistencial visible. En 2023, MINSA-GORE registró 437 579 atenciones correspondientes a 364 793 pacientes por obesidad, mientras que EsSalud registró 347 043 atenciones correspondientes a 228 898 casos. Estos registros no miden prevalencia poblacional, pero sí muestran la magnitud de la demanda que el exceso de peso ya representa para los servicios de salud (Ministerio de Salud del Perú, 2023b; Seguro Social de Salud, 2023).

Figura 26. Riesgo sistémico para el sistema de salud



Fuente: elaboración propia a partir de resultados de demanda asistencial y carga atribuible

El patrón de atención muestra que el primer nivel concentra una parte importante de la demanda en el sistema público, especialmente en los establecimientos I-3 e I-4. Esto confirma que la respuesta a la obesidad debe organizarse desde la atención primaria, con capacidad no solo para prevenir, sino también para realizar seguimiento, diagnóstico temprano y manejo del riesgo cardiometabólico (Ministerio de Salud del Perú, 2023b; OMS, 2025).

El problema es que la obesidad llega a los servicios muchas veces cuando el riesgo ya está avanzado. Cuando una proporción importante de los casos queda registrada como "obesidad no especificada", como ocurre muchas veces en nuestro sistema de salud, se pierde la oportunidad de estratificar el riesgo, identificar comorbilidades, orientar el tratamiento y evaluar sus resultados. La calidad del diagnóstico es, por tanto, parte de la calidad de la respuesta sanitaria (Ministerio de Salud del Perú, 2023b; Seguro Social de Salud, 2023).

La sostenibilidad del sistema dependerá de su capacidad para anticiparse. La OMS advierte que, si no se actúa, los costos globales del sobrepeso y la obesidad podrían alcanzar magnitudes muy altas en las próximas décadas. Esta advertencia no debe verse como una proyección lejana: en el Perú, la diabetes, la enfermedad renal y la cardiopatía ya forman parte de las principales rutas de carga atribuible al exceso de peso (OMS, 2025; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

Tabla 23. Riesgo sistémico y puntos de intervención

Punto de presión	Evidencia del capítulo	Riesgo institucional	Punto de intervención
Demanda por obesidad	Alta demanda MINSA-GORE y EsSalud	Atención tardía y fragmentada	Primer nivel resolutivo
Diagnóstico inespecífico	Alta proporción de obesidad no especificada	Baja estratificación clínica	Mejora de registro y guías clínicas
Diabetes dominante	Principal causa de AVISA	Cronicidad y discapacidad prolongada	Tamizaje y control metabólico
Enfermedad renal y cardiovascular	Peso creciente en adultos mayores	Alto costo y mortalidad prematura	Prevención secundaria
Desigualdad territorial	Heterogeneidad regional	Brechas de acceso y respuesta	Políticas diferenciadas

Síntesis interpretativa

El Perú no enfrenta una transición nutricional lineal. Lo que muestran los resultados es una transición asimétrica: la obesidad se mantiene alta en Lima y la costa, crece en zonas rurales y en territorios históricamente asociados al déficit nutricional, aumenta con fuerza en los hogares pobres y se generaliza entre los distintos niveles educativos. Esta lectura se sostiene en la serie ENDES 2014-2023 y en la literatura sobre transición nutricional, doble carga y sistemas alimentarios (INEI, 2014-2023; Popkin et al., 2012; Baker et al., 2020).

El exceso de peso se comporta como un determinante estructural de la carga de enfermedad. No solo aumenta la prevalencia: también produce demanda asistencial, concentra AVISA, genera discapacidad y adelanta la muerte prematura. La estimación propia para 2023 muestra 589 029,9 AVISA atribuibles, con mayor carga en mujeres, predominio de discapacidad y concentración en edades adultas (estimación propia de carga atribuible, 2023; Murray & Lopez, 2013).

La diabetes es el eje clínico de esta carga. Lidera los AVISA en los principales grupos etarios y funciona como un puente entre la obesidad, la enfermedad renal, la cardiopatía, la discapacidad y la muerte prematura. Por ello, cualquier política seria sobre obesidad debe integrarse con la prevención y el control de la diabetes, la hipertensión, el riesgo cardiovascular y la enfermedad renal crónica (Gregg & Shaw, 2017; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

La discusión deja una exigencia clara para la política pública. El país debe pasar de intervenciones educativas aisladas a una política poblacional sostenida, que incluya entornos alimentarios saludables, regulación efectiva, compras públicas coherentes, un primer nivel de atención con capacidad resolutiva, vigilancia territorial y enfoques de género y curso de vida. La obesidad no se resolverá solo en el consultorio; exige decisiones sobre la forma en que se organiza la alimentación, la ciudad, la escuela, el trabajo y la protección social (OMS, 2025; Moodie et al., 2013; Sallis et al., 2012).



Lo que la carga de enfermedad obliga a reconocer

Las conclusiones de esta parte reúnen los principales hallazgos sanitarios que sirven de base para seguir hacia el análisis económico de la Parte II. El detalle técnico que sustenta estas conclusiones se conserva en el aparato de referencia y en los anexos técnicos.

La Parte I permite sostener una conclusión central: el sobrepeso y la obesidad ya forman parte de la estructura de enfermedad crónica del Perú. No son un fenómeno marginal, una simple suma de decisiones individuales ni un problema que pueda quedar restringido al consultorio. La evidencia revisada muestra una secuencia consistente: la prevalencia aumenta, la demanda asistencial se hace visible y la carga de enfermedad se expresa en muerte prematura, discapacidad y pérdida de años de vida saludable (INEI, 2014-2023; Ministerio de Salud del Perú, 2023b; Seguro Social de Salud, 2023; Murray & Lopez, 2013).

El análisis de carga de enfermedad muestra que en el 2023, el exceso de peso produjo 589 029,9 AVISA en la población peruana mayor de 5 años, con una tasa de 17,9 AVISA por cada 1 000 habitantes. Del total, 52,3 % correspondió a años vividos con discapacidad y 47,7 % a años perdidos por muerte prematura. Estos resultados corresponden a la estimación propia desarrollada para esta obra y representan la carga atribuible al sobrepeso y la obesidad, no la carga total de las enfermedades incluidas.

La lectura final de esta Parte I también muestra que el daño no se distribuye de manera homogénea. Las mujeres concentran 60,1 % de los AVISA atribuibles al exceso de peso, mientras que el grupo de 45 a 59 años concentra 40,2 % de la carga total. La diabetes mellitus es la principal causa específica de AVISA atribuibles, con 218 352,7 AVISA. En conjunto, estos resultados muestran que la obesidad debe entenderse como un problema metabólico que se desarrolla a lo largo del curso de vida y no solo como un aumento de peso corporal (Gregg & Shaw, 2017; Fallahzadeh et al., 2019).

La Organización Mundial de la Salud define la obesidad como una enfermedad crónica, recidivante y multifactorial, producida por la interacción entre genética, neurobiología, conducta alimentaria, acceso a una dieta saludable, fuerzas de mercado y ambiente. También señala que la obesidad exige respuestas sociales, regulatorias, fiscales y del sistema de salud, integradas al enfoque de atención primaria (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2025). Esta perspectiva coincide con los resultados de la Parte I: la carga observada no responde a un único factor, sino a una exposición sostenida al riesgo dentro de un entorno determinado.

5.1 Primera conclusión: la obesidad ya es un patrón epidemiológico instalado

La prevalencia de obesidad en la población mayor de 15 años aumentó de 19,8 % en 2014 a 25,7 % en 2023. Aunque la serie presenta variaciones anuales, el nivel alcanzado al final del periodo permanece por encima del punto de partida. La obesidad, por tanto, ya no puede considerarse un episodio aislado, sino parte de un nuevo patrón epidemiológico de exceso de peso en el país (INEI, 2014-2023).

Este patrón es consistente con la transición nutricional observada en países de ingreso medio, donde la urbanización, la disponibilidad de productos ultraprocesados, los cambios en los sistemas alimentarios y la reducción de la actividad física cotidiana modifican el perfil de riesgo de la población (Popkin, 2004; Popkin et al., 2012; Baker et al., 2020).

El resultado principal es que la obesidad se normaliza en la población antes de que el Estado haya reorganizado su respuesta a la misma escala. Cuando una condición alcanza niveles altos y persistentes de prevalencia, la política pública no puede seguir tratándola como un asunto episódico ni limitar la respuesta a intervenciones educativas de baja intensidad (INEI, 2014-2023; OMS, 2025).

5.2 Segunda conclusión: la transición nutricional peruana es asimétrica

El aumento de la obesidad no ocurre de la misma manera en todos los grupos. En el quintil más pobre, la obesidad pasó de 7,8 % en 2014 a 14,6 % en 2023, con un incremento relativo cercano al 87 %.

El sobrepeso, en ese mismo quintil, pasó de 27,7 % a 35,0 %. Estos resultados propios, obtenidos a partir de ENDES, muestran que el exceso de peso avanza con mayor rapidez en hogares con menor capacidad de protección económica (INEI, 2014-2023).

La literatura internacional explica parte de este fenómeno a partir de la relación entre pobreza, densidad energética y costo de los alimentos. Los alimentos de menor costo por caloría suelen ser más densos en energía, de larga duración y de menor calidad nutricional, lo que condiciona las decisiones alimentarias en hogares vulnerables (Drewnowski & Specter, 2004).

El avance de los productos ultraprocesados también ayuda a entender esta transición asimétrica. Su expansión global está vinculada con transformaciones de los sistemas alimentarios, la distribución, los precios, el marketing y la economía política de la alimentación (Baker et al., 2020; Moodie et al., 2013).

La conclusión es política: la obesidad no puede seguir siendo presentada como una enfermedad de abundancia. En el Perú, el exceso de peso se está desplazando hacia grupos pobres y territorios en transición, donde la elección individual está condicionada por el precio, el tiempo, la disponibilidad, la inseguridad alimentaria y el acceso limitado a servicios preventivos (Drewnowski & Specter, 2004; Baker et al., 2020).

5.3 Tercera conclusión: el Perú enfrenta una doble carga de malnutrición

La Parte I muestra que el exceso de peso avanza en un país que todavía enfrenta anemia, inseguridad alimentaria y rezagos de desnutrición. Esta coexistencia corresponde a una doble carga de malnutrición, fenómeno reconocido por la OMS en países de ingresos bajos y medios, donde la subnutrición y la obesidad pueden coexistir incluso dentro de un mismo país, comunidad u hogar (OMS, 2025).

La doble carga impide respuestas simples. Una política centrada solo en el déficit nutricional puede dejar de lado el crecimiento de la obesidad y las enfermedades crónicas, mientras que una política centrada únicamente en la reducción de peso puede desconocer la inseguridad alimentaria y la pobreza. El desafío es construir entornos alimentarios que protejan simultáneamente contra el déficit, el exceso y el deterioro metabólico (OMS, 2025; Popkin et al., 2012).

En los territorios altoandinos y amazónicos, el riesgo debe leerse con especial cuidado. El reemplazo de dietas tradicionales por productos de baja calidad nutricional puede acelerar el exceso de peso en poblaciones con antecedentes de vulnerabilidad nutricional. La hipótesis del fenotipo ahorrador plantea que la exposición temprana al déficit nutricional puede aumentar la susceptibilidad posterior a obesidad y diabetes cuando cambia el entorno alimentario (Wells, 2011; Baker et al., 2020).

La conclusión es que el Perú no tiene dos agendas nutricionales separadas, sino una sola agenda alimentaria y metabólica. Esta debe integrar seguridad alimentaria, calidad nutricional, prevención de obesidad, protección de los sistemas alimentarios locales y control de enfermedades no transmisibles (OMS, 2025; Mispireta et al., 2007).

5.4 Cuarta conclusión: la carga de enfermedad confirma la magnitud sanitaria del problema

El exceso de peso produjo 589 029,9 AVISA en 2023. Esta cifra permite dimensionar al sobrepeso y la obesidad como un determinante mayor de pérdida de salud poblacional en el Perú. La comparación con el estudio nacional de carga de enfermedad de 2019 muestra que esta carga atribuible supera a subcategorías específicas previamente priorizadas, como la artrosis o la diabetes mellitus. La comparación debe hacerse con cautela, porque se contrasta un factor de riesgo atribuible con enfermedades específicas, pero resulta útil para dimensionar la escala sanitaria que ha alcanzado el problema (Ministerio de Salud del Perú, 2019; Lopez et al., 2006).

El predominio de AVD sobre AVP muestra que la obesidad no solo adelanta muertes. También genera años prolongados de enfermedad y discapacidad. Este hallazgo es consistente con el enfoque AVISA, que integra muerte prematura y discapacidad para medir la pérdida de salud en una escala común (Murray & Lopez, 2013; Salomon et al., 2015).

La OMS señala que un IMC superior al óptimo causó millones de muertes por enfermedades no transmisibles en 2021, incluyendo enfermedades cardiovasculares, diabetes, cánceres, trastornos neurológicos, enfermedades respiratorias crónicas y trastornos digestivos. Esta evidencia internacional refuerza la lectura del IMC elevado como un factor de riesgo multisistémico y no como una condición aislada (OMS, 2025; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

La conclusión para la política sanitaria es directa: el exceso de peso debe incorporarse como una prioridad dentro del análisis de carga de enfermedad. No basta con medir la prevalencia ni la demanda de atención. El país necesita utilizar los AVISA para orientar la prevención, el tratamiento temprano, el control de comorbilidades y la asignación de recursos (Murray & Lopez, 2013; Ministerio de Salud del Perú, 2019).

Tabla 24. Cifras de cierre de la Parte I

Indicador	Resultado
AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad	589 029,9
Tasa nacional	17,9 por cada 1 000 habitantes
AVD	308 017,7
AVP	281 012,2
Proporción de AVD	52,3 %
Proporción de AVP	47,7 %
Mujeres	353 956,3 AVISA
Hombres	235 073,6 AVISA
Grupo de mayor carga	45 a 59 años: 236 801,2 AVISA
Principal enfermedad específica	Diabetes mellitus: 218 352,7 AVISA

5.5 Quinta conclusión: la obesidad tiene rostro de género

Las mujeres concentran 60,1 % de los AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad, con una tasa estimada de 19,6 AVISA por cada 1 000 mujeres, superior a la tasa masculina. Estos resultados propios muestran una brecha de género en la pérdida de salud asociada al exceso de peso.

La brecha no se limita a la magnitud de la carga. También se expresa en el tipo de daño que concentra cada sexo. En las mujeres, la carga combina diabetes mellitus, cardiopatía hipertensiva, cáncer de útero y artrosis de rodilla. En los hombres, se concentra en diabetes, cardiopatía hipertensiva, cardiopatía isquémica e insuficiencia renal crónica. Esta diferencia indica que la política pública debe considerar no solo cuántos AVISA se pierden, sino qué enfermedades y qué formas de discapacidad se acumulan en cada grupo (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024; Calle & Kaaks, 2004).

La literatura peruana sobre obesidad en mujeres y obesidad abdominal muestra que este riesgo se relaciona con factores sociales, territoriales y socioeconómicos, además de los biológicos. En mujeres, la carga de cuidado, la pobreza de tiempo, la autonomía económica, la salud reproductiva y el acceso efectivo a los servicios pueden modificar tanto la exposición al riesgo como la capacidad de respuesta (Poterico et al., 2012; Hernández-Vásquez et al., 2022).

La conclusión es que la prevención y atención del exceso de peso deben incorporar el enfoque de género desde su diseño. Esto incluye tamizaje metabólico, prevención cardiovascular, salud reproductiva, prevención oncológica, manejo del dolor y la discapacidad musculoesquelética, y protección del tiempo de cuidado como dimensión social de la salud (Poterico et al., 2012; Hernández-Vásquez et al., 2022).

5.6 Sexta conclusión: la mayor carga cae sobre edades productivas

El grupo de 45 a 59 años concentra 40,2 % de los AVISA atribuibles al exceso de peso, mientras que el grupo de 60 años o más concentra 30,1 %. Esto significa que más de dos tercios de la carga se concentran en personas de 45 años o más, una etapa en la que muchas personas sostienen ingresos, cuidado familiar, experiencia laboral y participación social.

La concentración de la carga en edades productivas tiene relevancia tanto sanitaria como económica. Una enfermedad que aparece antes o durante la etapa final de la vida laboral no afecta únicamente la salud: también puede generar discapacidad, mayor uso de servicios, complicaciones crónicas, gastos familiares y pérdida potencial de productividad. La literatura sobre costos de obesidad reconoce que el exceso de peso genera costos directos e indirectos, que incluyen atención médica, ausentismo, presentismo, discapacidad y muerte prematura (Cawley & Meyerhoefer, 2012; Tremmel et al., 2017).

La diabetes mellitus lidera la carga en los principales grupos de edad, incluidos adultos jóvenes, adultos de mediana edad y adultos mayores. El patrón muestra una trayectoria a lo largo del curso de vida: el daño metabólico aparece temprano, se intensifica en la mediana edad y posteriormente se transforma en complicaciones cardiovasculares y renales (Gregg & Shaw, 2017; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

La conclusión es que el país debe intervenir antes. Esperar a que aparezcan la diabetes, la cardiopatía o la enfermedad renal significa llegar tarde. La prevención del exceso de peso debe comenzar en la infancia, continuar en la escuela, sostenerse en la comunidad y consolidarse en el primer nivel de atención (OMS, 2025; Murray & Lopez, 2013).

5.7 Séptima conclusión: la diabetes es el eje clínico de la carga atribuible

La diabetes mellitus concentra 218 352,7 AVISA y representa la principal enfermedad específica atribuible al exceso de peso. En la diabetes predominan los años vividos con discapacidad, lo que muestra que una parte importante del daño se expresa como enfermedad crónica, tratamiento prolongado, complicaciones y pérdida de calidad de vida.

La centralidad de la diabetes es consistente con la evidencia internacional. El exceso de adiposidad, especialmente abdominal, favorece la resistencia a la insulina, la inflamación sistémica y la disfunción progresiva de las células beta pancreáticas. Estos mecanismos ayudan a explicar la asociación entre obesidad y diabetes tipo 2 (Gregg & Shaw, 2017; Fallahzadeh et al., 2019).

La diabetes funciona como eje porque conecta obesidad, enfermedad renal, cardiopatía, accidente cerebrovascular, discapacidad visual, neuropatía y amputaciones. Por ello, una política de obesidad que no se integre con la prevención y el control de la diabetes tendrá una capacidad limitada para reducir la carga sanitaria real (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024; Gregg & Shaw, 2017).

La conclusión clínica es precisa: prevenir la obesidad es también prevenir diabetes; detectar el exceso de peso es una oportunidad para detectar riesgo metabólico; y fortalecer el primer nivel de atención permite reducir complicaciones renales, cardiovasculares y funcionales (OMS, 2025; Gregg & Shaw, 2017).

5.8 Octava conclusión: la demanda asistencial ya refleja el problema, pero llega tarde

En 2023, el sistema MINSA-GORE registró 437 579 atenciones y 364 793 pacientes por obesidad, mientras que EsSalud registró 347 043 atenciones y 228 898 casos. Estos registros administrativos muestran demanda atendida, no prevalencia poblacional, pero confirman que la obesidad ya tiene una presencia visible dentro del sistema de salud (Ministerio de Salud del Perú, 2023b; Seguro Social de Salud, 2023).

El patrón de demanda muestra predominio femenino y concentración en la adultez media. También muestra una alta proporción de diagnósticos inespecíficos, especialmente en el sistema público, donde la categoría de obesidad no especificada concentra la mayor parte de los registros. El sistema identifica el problema, pero todavía tiene una capacidad limitada para caracterizarlo con suficiente precisión clínica (Ministerio de Salud del Perú, 2023b; Seguro Social de Salud, 2023).

La OMS plantea que los sistemas de salud deben identificar tempranamente el aumento de peso, evaluar comorbilidades y monitorear otros factores de riesgo no transmisibles, como glicemia, lípidos y presión arterial. También recomienda integrar esta respuesta con el fortalecimiento de la atención primaria (OMS, 2025).

La conclusión operativa es que el país debe convertir cada atención por obesidad en una oportunidad de prevención y control del riesgo. Esto implica medir presión arterial, glicemia, lípidos, función renal, perímetro abdominal y comorbilidades, además de organizar un seguimiento longitudinal (OMS, 2025; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).



5.9 Novena conclusión: la obesidad es un problema de desarrollo, no solo de salud

El exceso de peso compromete la salud, la productividad, la equidad y la sostenibilidad del sistema sanitario. Esta Parte I demuestra el daño sanitario; la Parte II traducirá parte de ese daño en pérdida económica. El hilo común es el capital humano: cuando una condición prevenible produce discapacidad y muerte prematura a lo largo de cientos de miles de años de vida saludable, el país pierde capacidad de aprender, trabajar, cuidar y participar socialmente (Murray & Lopez, 2013; Cawley & Meyerhoefer, 2012).

La obesidad expresa inequidad estructural porque se concentra y avanza con mayor rapidez en poblaciones con menor capacidad de protección, entre ellas hogares pobres, territorios en transición y mujeres, además de grupos con acceso desigual a servicios. Esta lectura coincide con estudios sobre determinantes sociales de la obesidad en el Perú y con la evidencia internacional sobre sistemas alimentarios y determinantes comerciales de la salud (Poterico et al., 2012; Hernández-Vásquez et al., 2022; Baker et al., 2020; Moodie et al., 2013).

La respuesta debe ser multisectorial. La OMS señala que las soluciones requieren entornos de apoyo, comunidades saludables, políticas fiscales, regulación y sistemas de salud capaces de prevenir y tratar, junto con acciones sobre determinantes más amplios como la pobreza y la planificación urbana (OMS, 2025).

La conclusión final de la Parte I es que el Perú necesita pasar de la recomendación individual a una política poblacional. El primer nivel de atención debe fortalecerse, pero no puede actuar solo. La escuela, el mercado, la publicidad, las compras públicas, la ciudad, el transporte, la protección social y la regulación alimentaria también forman parte de la respuesta frente al exceso de peso (OMS, 2025; Sallis et al., 2012; Moodie et al., 2013).

5.10 Síntesis Integrada de Conclusiones

Tabla 25. Matriz de conclusiones de la Parte I

N.º	Conclusión	Evidencia central	Implicancia
1	La obesidad es un patrón epidemiológico instalado	Prevalencia de 19,8 % a 25,7 % entre 2014 y 2023	Política sostenida
2	La transición nutricional es asimétrica	Aumento acelerado en quintil pobre y zonas rurales	Enfoque de equidad
3	El país enfrenta doble carga de malnutrición	Coexistencia de déficit nutricional y exceso de peso	Política alimentaria integrada
4	La carga sanitaria es alta	589 029,9 AVISA en 2023	Prioridad nacional de salud pública
5	La carga tiene rostro de género	Mujeres concentran 60,1 % de AVISA	Enfoque de género
6	La mayor carga cae en edades productivas	45 a 59 años concentra 40,2 %	Protección de capital humano
7	La diabetes es el eje clínico	218 352,7 AVISA	Prevención y control metabólico
8	La demanda asistencial ya es visible	MINSA-GORE y EsSalud registran cientos de miles de atenciones	Primer nivel resolutivo
9	La obesidad es un problema de desarrollo	Afecta salud, equidad y productividad	Respuesta multisectorial

5.11 Puente hacia la Parte II

La Parte I ha permitido medir cuánta salud pierde el Perú a causa del sobrepeso y la obesidad. La Parte II responderá la siguiente pregunta: cuánto ingreso laboral deja de generarse como consecuencia de esa pérdida de salud. Esta transición es coherente con el enfoque AVISA, porque los años de vida saludable perdidos no representan únicamente daño sanitario; también reflejan una pérdida de capacidades que tiene consecuencias sociales y económicas (Murray & Lopez, 2013; Lopez et al., 2006).

La conexión entre ambas partes se sostiene en tres hallazgos. Primero, una parte importante de la carga se concentra en edades productivas. Segundo, las mujeres concentran una mayor carga sanitaria. Tercero, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares y renales forman un circuito clínico que deteriora la salud, la autonomía y la participación laboral. Estos resultados corresponden a la estimación desarrollada para esta obra.

La Parte II deberá mantener una precisión metodológica fundamental: no toda pérdida de salud se convierte directamente en pérdida de ingresos, del mismo modo que no todo trabajo socialmente valioso forma parte del mercado laboral. Esta distinción será importante para interpretar las brechas de género, el trabajo no remunerado, la informalidad y la subvaloración económica del cuidado (Cawley & Meyerhoefer, 2012; Tremmel et al., 2017).

El cierre de la Parte I, por tanto, trasciende lo sanitario. Es el punto de partida para mostrar que la obesidad enferma cuerpos, presiona los servicios de salud y limita capacidades económicas. Esa es la cadena que estructura el resto del libro.



PARTE II

Impacto económico del sobrepeso y la obesidad en el Perú

Autores:
Eco. Armando Mendoza Nava
Eco. Marvin Suárez Guerrero

De la salud perdida al ingreso que no se genera

La Parte I mostró cuánta salud pierde el Perú por el sobrepeso y la obesidad. La Parte II da el siguiente paso: traducir una parte de esa pérdida sanitaria a términos económicos. La secuencia es deliberada. Primero se mide el daño en años de vida saludable perdidos; después se estima cuánto ingreso laboral deja de generarse cuando esos años se pierden por muerte prematura o por vivir con discapacidad. Esta lógica es consistente con el enfoque de carga de enfermedad, que utiliza los AVISA/DALY para integrar mortalidad prematura y discapacidad en una medida común y comparable (Murray & Lopez, 2013; Lopez et al., 2006).

La clasificación completa de los costos, las definiciones metodológicas y los intervalos de confianza del ingreso laboral se presentan en los anexos 4 y 5.

Este capítulo no busca estimar el costo total del sobrepeso y la obesidad para el Perú. Su alcance es más específico: calcular el costo económico indirecto asociado a la pérdida de ingresos laborales derivada de la carga de enfermedad atribuible al exceso de peso. Esta delimitación es importante porque el costo total de una enfermedad comprende costos directos, indirectos e intangibles, y cada uno requiere fuentes, supuestos y métodos de estimación diferentes (Ripari et al., 2017; Jo, 2014).

La estimación desarrollada para esta obra se concentra, por tanto, en una dimensión concreta y mensurable del impacto económico: el ingreso laboral que las personas dejan de generar como consecuencia de una muerte prematura o de vivir con enfermedad y discapacidad atribuibles al sobrepeso y la obesidad. Esta elección metodológica es consistente con el enfoque de capital humano, que estima la pérdida económica a partir de la producción o del ingreso laboral potencial que una persona habría generado en ausencia de enfermedad o muerte prematura (Seminario, 2017; Rice, 1967).

El análisis se construye sobre tres pilares. El primero es la carga sanitaria estimada en la Parte I: 589 029,9 AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad en 2023. El segundo es el ingreso laboral promedio estimado a partir de la ENAHO 2023. El tercero es el ajuste de los AVISA según la participación laboral, utilizando la población económicamente activa —PEA— y la tasa de inactividad por sexo y edad. De esta manera, la metodología conecta tres elementos: AVISA, ingreso laboral de la ENAHO y ajuste por PEA/TIP.

Figura 27. Del AVISA sanitario al costo económico indirecto

Trazabilidad visual del método económico usado en la Parte II.



Fuente: elaboración propia a partir del Capítulo 6

Tabla 26. Estructura metodológica de la estimación económica

Componente	Qué mide	Fuente principal	Rol en el cálculo
AVISA atribuibles	Años de vida saludable perdidos por sobrepeso y obesidad	Estimación propia de la Parte I	Base sanitaria del cálculo
Ingreso laboral mensual	Ingreso por trabajo dependiente e independiente	ENAHO 2023	Base monetaria
Ingreso laboral anual	Ingreso mensual multiplicado por 12	ENAHO 2023, procesamiento propio	Valor anual del ingreso perdido
PEA / NO PEA	Participación o inactividad laboral	ENAHO 2023	Ajuste de AVISA con relevancia laboral
TIP	Tasa de inactividad por sexo y edad	ENAHO 2023	Descuento de AVISA no vinculados a ingreso laboral
Costo económico indirecto	Ingresos laborales no generados	Estimación propia	Resultado económico

Fuente: elaboración propia a partir del diseño metodológico del estudio, ENAHO 2023 y resultados de la Parte I.

6.1 El costo económico indirecto: definición y alcance

Las enfermedades generan costos de distinta naturaleza. Los costos directos incluyen atención médica, medicamentos, hospitalización, procedimientos, rehabilitación, transporte y otros gastos vinculados a la búsqueda de atención. Los costos indirectos corresponden a pérdidas de productividad, ingresos no generados, ausentismo, presentismo, discapacidad y mortalidad prematura. Por su parte, los costos intangibles incluyen dolor, sufrimiento, pérdida de bienestar y deterioro de la calidad de vida, dimensiones difíciles de monetizar con precisión (Ripari et al., 2017; Jo, 2014; Drummond et al., 2015).

En el caso del sobrepeso y la obesidad, los costos directos corresponden al gasto sanitario derivado de consultas, medicamentos, diagnósticos, hospitalizaciones, cirugías, rehabilitación y manejo de comorbilidades como diabetes, cardiopatía, enfermedad renal, artrosis y determinados cánceres. La literatura internacional documenta que la obesidad incrementa los costos médicos y ejerce presión sobre los sistemas de salud, aunque la magnitud de este impacto varía según el país, el sistema sanitario y el método de estimación utilizado (Cawley & Meyerhoefer, 2012; Tremmel et al., 2017).

Los costos indirectos aparecen cuando la enfermedad reduce la capacidad de trabajar, disminuye la productividad o adelanta la muerte. Para esta obra, el costo indirecto se define específicamente como el ingreso laboral no generado por los años de vida saludable perdidos atribuibles al sobrepeso y la obesidad. Esta delimitación permite concentrar el análisis en una dimensión económica concreta y evita presentar la estimación como si representara el costo social total de la enfermedad (Rice, 1967; Jo, 2014).

Los costos intangibles quedan fuera de la estimación monetaria de este capítulo. Eso no significa que sean menores. El dolor, la pérdida de autonomía, la angustia familiar, la reducción de oportunidades y el deterioro de la calidad de vida son efectos reales, pero requieren métodos de valoración distintos, como la disposición a pagar, las escalas de calidad de vida o los análisis de bienestar (Drummond et al., 2015; Salomon et al., 2015).

La delimitación del capítulo es deliberada. Aquí se estima el costo económico indirecto asociado al ingreso laboral perdido, no los costos médicos directos, el gasto de bolsillo, el costo del cuidado no remunerado ni los costos intangibles. Esta precisión evita sobredimensionar el resultado y, al mismo tiempo, permite mostrar que incluso una parte acotada del impacto económico del exceso de peso ya tiene relevancia para la política pública.

6.1.1 El enfoque de capital humano

El método de capital humano estima la pérdida económica asociada a una enfermedad o a una muerte prematura a partir de los ingresos que una persona habría generado si hubiera conservado su salud o mantenido su vida productiva. Su uso es frecuente en los estudios de costo de enfermedad, debido a que puede implementarse con relativa facilidad y vincularse con estadísticas nacionales de ingreso, empleo y población (Rice, 1967; Seminario, 2017).

En el Perú, Seminario (2017) aplicó este enfoque para estimar el costo social del fallecimiento prematuro, en un estudio desarrollado para el Ministerio de Economía y Finanzas. Este trabajo se convirtió en una referencia nacional para la discusión sobre valoración económica de la vida y pérdida productiva.

El presente estudio parte de una lógica relacionada, pero no idéntica. No busca estimar el valor presente de los ingresos futuros hasta una edad de retiro. Su objetivo es estimar el ingreso laboral no generado durante 2023 asociado a los AVISA atribuibles al exceso de peso. De esta manera, el análisis se concentra en el costo económico indirecto correspondiente al año estudiado.

Una de las ventajas de este enfoque es que permite vincular los años de vida saludable perdidos con los ingresos laborales observados en una fuente nacional. Sin embargo, también presenta una limitación: puede subestimar el costo social de la enfermedad cuando los ingresos son bajos, existe informalidad, el trabajo no remunerado no queda registrado o la participación laboral formal no refleja toda la contribución económica de una persona (Jo, 2014; Chalup et al., 2023).

6.2 Años de Vida Saludable Perdidos — AVISA — como base del cálculo

Los AVISA constituyen el vínculo entre la Parte I y la Parte II. Un AVISA representa un año de vida saludable perdido, ya sea por muerte prematura o por vivir con discapacidad. Esta métrica permite comparar enfermedades y factores de riesgo utilizando una medida común y ha sido ampliamente utilizada en los estudios de carga de enfermedad (Murray & Lopez, 2013; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

En la Parte I, la estimación propia mostró que el sobrepeso y la obesidad produjeron 589 029,9 AVISA en 2023. Esta cifra incluye AVP, por muerte prematura, y AVD, por años vividos con discapacidad. Para el análisis económico, ambos componentes son relevantes: la muerte prematura elimina años potenciales de ingreso, mientras que la discapacidad puede reducir la productividad, la continuidad laboral o la capacidad de generar ingresos (Murray & Lopez, 2013; Salomon et al., 2015).

La metodología económica parte de una premisa: un año de vida saludable perdido puede ser considerado también un año de vida potencialmente productiva afectado. Esto no significa que todas las personas deban valorarse únicamente por su ingreso laboral. Significa que, para estimar la dimensión económica acotada que aborda esta obra, el ingreso laboral se utiliza como una medida observable del valor monetario que deja de generarse cuando se pierde salud (Rice, 1967; Jo, 2014).

La fórmula base es:

$$\text{Costo económico indirecto} = \text{AVISA ajustados} \times \text{ingreso laboral anual promedio.}$$

Esta expresión resume el núcleo del cálculo. Primero se estima la pérdida de salud; luego se ajusta esa pérdida por participación laboral; finalmente, se multiplica por el ingreso laboral anual correspondiente al grupo de sexo, edad y, cuando corresponde, territorio.

En términos operativos, el cálculo sigue cuatro pasos: partir de los AVISA atribuibles estimados en la Parte I; excluir a los menores de 15 años para la medición de ingreso laboral; ajustar la carga restante por inactividad según sexo y edad; y valorar los AVISA ajustados con el ingreso laboral anual del grupo correspondiente.

6.2.1 Qué se incluye y qué se excluye del AVISA económico

El AVISA total incluye a la población desde los 5 años en adelante, porque la carga sanitaria no depende de que una persona se encuentre o no en edad de trabajar. Para estimar los ingresos laborales perdidos, sin embargo, se excluye a la población de 5 a 14 años, bajo el supuesto de que no realiza actividad económica regular ni percibe ingresos laborales propios de manera consistente. De esta forma, se evita atribuir ingresos laborales a un grupo que no forma parte regularmente de la medición laboral.

La exclusión de los menores de 15 años no significa que la obesidad infantil o adolescente carezca de impacto económico. La enfermedad en estas edades puede afectar el aprendizaje, la asistencia escolar, el bienestar familiar y el riesgo futuro de enfermedad crónica. Esos efectos corresponden, sin embargo, a otras dimensiones económicas, como el capital humano futuro, la educación y el cuidado familiar, y no forman parte de esta estimación de ingresos laborales perdidos para 2023.

En los adultos, tampoco todos los AVISA se traducen automáticamente en pérdida de ingresos. Una parte de la población en edad de trabajar se encuentra fuera de la PEA por razones como estudio, jubilación, cuidado del hogar, discapacidad previa, falta de oportunidades u otras condiciones. Por ello, el estudio ajusta los AVISA utilizando la tasa de inactividad por sexo y edad, estimada con ENAHO 2023.

El ajuste por inactividad hace que el cálculo sea más prudente, porque evita asumir que todas las personas con AVISA atribuibles al exceso de peso habrían generado ingresos laborales. Al mismo tiempo, introduce una limitación importante: puede subestimar el valor económico de las actividades no remuneradas, especialmente el trabajo doméstico y de cuidado, que recae de manera desproporcionada sobre las mujeres (Chalup et al., 2023; Tarazona Jimenez et al., 2024).

6.3 El ingreso personal a partir de la ENAHO

La fuente utilizada para estimar el ingreso laboral en esta obra es la Encuesta Nacional de Hogares —ENAHO— 2023. La ENAHO permite estimar ingresos laborales según características sociodemográficas y territoriales, como sexo, edad y departamento. Esta capacidad resulta especialmente importante en un país caracterizado por la informalidad, el pluriempleo, los ingresos mixtos y las brechas persistentes de remuneración (INEI, 2024; Castillo, 2020).

La ventaja de la ENAHO frente a aproximaciones basadas en el PBI per cápita o en un trabajador promedio es que permite diferenciar ingresos por sexo, edad y territorio. Así, la estimación incorpora heterogeneidad real del mercado laboral peruano y evita asignar un único valor de ingreso a toda la población.

Para mantener una base comparable, la estimación utiliza ingreso laboral monetario regular: considera el ingreso bruto del trabajo dependiente y el ingreso neto del trabajo independiente, y suma ocupación principal y secundaria cuando corresponde. Se excluyen rentas, pensiones, remesas, donaciones, transferencias, ingresos extraordinarios, pago en especie y autoconsumo, porque no dependen directamente de la actividad laboral regular o requieren criterios adicionales de valoración.

6.3.1 Ingreso mensual y anualización

La ENAHO recoge los ingresos declarados por las personas encuestadas. A partir de estos datos se calcula un ingreso laboral promedio mensual, que luego se anualiza multiplicándolo por 12. Esta decisión supone que las variaciones positivas y negativas de los ingresos a lo largo del año se compensan en el promedio, permitiendo obtener una medida anual comparable con los AVISA, que están expresados en años.

La anualización es necesaria porque las dos dimensiones del cálculo deben utilizar la misma unidad de tiempo. El AVISA representa un año de vida saludable perdido, por lo que su valoración económica requiere un ingreso expresado también en términos anuales. Así, un AVISA perdido se monetiza utilizando el ingreso laboral anual promedio del grupo correspondiente, evitando mezclar una unidad sanitaria anual con un ingreso expresado en meses.

La estimación propia con ENAHO 2023 muestra un ingreso laboral promedio mensual nacional de S/ 1 577, equivalente a S/ 18 924 anuales. En los hombres, el ingreso promedio mensual fue de S/ 1 779, mientras que en las mujeres fue de S/ 1 295. Esta diferencia significa que el ingreso promedio de las mujeres equivale al 72,8 % del ingreso de los hombres, un dato relevante para interpretar la brecha de género en los resultados económicos.

La diferencia de ingresos entre hombres y mujeres no constituye un hallazgo aislado de esta estimación. Estudios recientes sobre el mercado laboral peruano también muestran brechas persistentes de ingreso por sexo, incluso cuando se consideran características como educación, ocupación, edad o sector económico (Chalup et al., 2023; Tarazona Jimenez et al., 2024).

6.3.2 Robustez estadística del ingreso laboral

El documento técnico reporta 51 461 observaciones de población ocupada para la estimación nacional, además de varios miles de observaciones en los grupos definidos por sexo y edad. Los intervalos de confianza al 95 % se presentan en el Anexo 5 y forman parte del control de precisión de los promedios de ingreso utilizados en el cálculo.

El tamaño muestral respalda el uso de estos promedios; sin embargo, su precisión debe interpretarse considerando el diseño complejo de la ENAHO, incluidos los ponderadores, estratos y conglomerados. Los intervalos de confianza complementan la estimación, pero no eliminan las limitaciones propias de una encuesta de hogares.

Esta robustez estadística, sin embargo, no elimina otras limitaciones de la fuente. La ENAHO recoge ingresos declarados, por lo que puede existir subdeclaración, omisión de ingresos informales, variabilidad estacional o dificultades para valorar ingresos no monetarios. Estas limitaciones no invalidan el uso de ENAHO, pero sí requieren interpretar el costo estimado como una aproximación prudente al ingreso laboral monetario perdido.

6.4 Población Económicamente Activa — PEA — y ajuste del AVISA

La población en edad de trabajar —PET— comprende a las personas que, por su edad, podrían participar en actividades económicas. Dentro de ella, la población económicamente activa —PEA— está formada por quienes trabajan o buscan activamente empleo. La población económicamente inactiva —NO PEA— reúne a quienes, aun estando en edad de trabajar, no trabajan ni buscan empleo por razones como estudio, jubilación, cuidado del hogar, enfermedad, desaliento u otras condiciones (INEI, 2024).

El ajuste por PEA es necesario porque el objetivo económico de este capítulo es estimar los ingresos laborales perdidos, no valorar todos los años de vida saludable desde una perspectiva general de bienestar. Si una persona no habría generado ingresos laborales aun en ausencia de enfermedad, atribuirle una pérdida laboral completa podría sobreestimar el costo económico indirecto bajo el enfoque utilizado.

La tasa de inactividad —TIP— corresponde a la proporción de personas en edad de trabajar que no pertenece a la PEA. Se calcula por sexo y grupo etario mediante la relación: $TIP = (PET - PEA) / PET$.

A partir de esta tasa, el AVISA ajustado se obtiene mediante: $AVISA\ ajustados = AVISA \times (1 - TIP)$. Aplicado por sexo y grupo etario, este procedimiento aproxima la parte de la carga sanitaria correspondiente a la población con actividad económica efectiva o potencial observada en el mercado laboral. Con este ajuste, los 589 029,9 AVISA totales se reducen a 426 672,6 AVISA para la estimación económica.

6.4.1 Interpretación del ajuste por inactividad

El ajuste por inactividad mejora la consistencia económica del modelo, pero no representa una valoración completa del trabajo que realizan las personas. La inactividad laboral formal puede ocultar trabajo doméstico, cuidado familiar, trabajo no remunerado, empleo eventual, subempleo o actividades económicas que no se registran adecuadamente. Por ello, este ajuste tiene una limitación: puede dejar fuera aportes económicos que no aparecen en las mediciones laborales, especialmente en el caso de las mujeres.

Esta limitación adquiere especial importancia en el análisis de género. Las mujeres presentan mayores tasas de inactividad formal en todos los grupos etarios, pero esa condición no significa ausencia de trabajo ni de contribución económica. La literatura sobre brecha de ingresos laborales en el Perú muestra que las mujeres enfrentan desventajas persistentes tanto en remuneraciones como en participación laboral. En consecuencia, el impacto económico de la enfermedad puede quedar subestimado cuando se considera únicamente el ingreso monetario formal o declarado (Chalup et al., 2023; Tarazona Jimenez et al., 2024).

El ajuste por inactividad también requiere una consideración particular en las personas adultas mayores. Para efectos del análisis, el estudio utiliza el grupo de 60 años o más y no lo excluye automáticamente de la estimación económica. En su lugar, aplica la tasa de inactividad observada en la ENAHO 2023, porque una parte de las personas mayores continúa trabajando por necesidad, por insuficiencia de la pensión, por trayectorias de informalidad o por ausencia de redes de apoyo. Este criterio refleja mejor la participación laboral efectiva de este grupo.

La lectura final del ajuste tiene dos dimensiones. Por un lado, el ajuste por PEA evita sobreestimar el costo indirecto laboral. Por otro, puede subestimar el costo social real al no recoger plenamente actividades económicas no remuneradas o no registradas. Por ello, los resultados de esta Parte II deben entenderse como una estimación de la pérdida de ingresos laborales monetarios, y no como una medida del impacto económico total del sobrepeso y la obesidad.

6.5 Revisión de bibliografía relevante

La literatura internacional sobre el costo económico de la enfermedad distingue entre costos directos, indirectos e intangibles, y advierte que una estimación parcial puede dejar fuera dimensiones relevantes del daño. Ripari et al. (2017) proponen una clasificación que permite ordenar estos componentes; Jo (2014) revisa los principales enfoques, alcances y métodos utilizados en los estudios de costo de enfermedad; y Drummond et al. (2015) ofrecen un marco general para la evaluación económica de intervenciones y consecuencias en salud.

En el campo de la obesidad, Cawley y Meyerhoefer (2012) estimaron los costos médicos atribuibles a la obesidad en Estados Unidos y mostraron que el problema tiene implicancias económicas medibles para los sistemas de salud. Tremmel et al. (2017), a partir de una revisión sistemática, documentaron que la obesidad genera una carga económica relevante, tanto por sus componentes directos como indirectos. Por su parte, Okunogbe et al. (2022) estimaron los impactos económicos actuales y futuros del sobrepeso y la obesidad en 161 países, reforzando la necesidad de considerar, además del gasto sanitario, la productividad perdida y sus efectos sobre la economía.

En América Latina y el Perú, la medición económica de las enfermedades ha recurrido a distintos enfoques. Francke (2003) analizó el impacto económico de la malaria en el Perú, considerando tanto los costos para las familias como las pérdidas de productividad. Sánchez et al. (2022) estimaron la carga sanitaria y económica de la malaria en el Perú entre 1990 y 2019 utilizando el marco GBD. Curro et al. (2022), por su parte, estimaron el costo social de las muertes prematuras por COVID-19 en el Perú a partir de los años potenciales de vida perdidos y los ingresos. Estos antecedentes muestran que el país cuenta con experiencia en la medición económica de enfermedades, aunque este tipo de evidencia sigue siendo limitada en el caso de la obesidad.

La literatura más reciente sobre enfermedades crónicas también aporta antecedentes relevantes. Bloom et al. (2018) estimaron la carga económica de las enfermedades no transmisibles y la salud mental en Costa Rica, Jamaica y Perú. Ferranna et al. (2023) analizaron la carga macroeconómica de las enfermedades no transmisibles y las condiciones de salud mental en Sudamérica. En el Perú, Seinfeld et al. (2024) estimaron la carga económica de la diabetes tipo 2, mostrando la importancia de evaluar los costos asociados a enfermedades crónicas de alta prevalencia.

Finalmente, la revisión de estudios peruanos sobre ingresos, empleo y brechas laborales respalda el uso de ENAHO para estimar el componente monetario del modelo. Esta bibliografía permite contextualizar las diferencias de ingreso por sexo, edad y territorio, así como reconocer las limitaciones que introducen la informalidad, los ingresos declarados y el trabajo no remunerado.

6.6 Fórmula general de estimación

La estimación económica se realiza por segmentos de sexo y edad. De esta manera, se evita aplicar un único ingreso promedio a toda la población y se incorporan las diferencias estructurales que existen en el mercado laboral peruano. Esta decisión es coherente con la evidencia sobre brechas de ingreso por sexo y con el uso de ENAHO para desagregar los ingresos según características sociodemográficas (Chalup et al., 2023; INEI, 2024).

La fórmula general es:

$$CEI = \Sigma sg\ (AVISA\ ajustadosg \times Ingreso\ anualsg)$$

Donde CEI corresponde al costo económico indirecto; s representa el sexo; g, el grupo etario; AVISA ajustadosg corresponde a la carga atribuible ajustada por inactividad; e Ingreso anualsg, al ingreso laboral monetario anual promedio del grupo, estimado con ENAHO 2023.

La misma lógica se aplica cuando el resultado se desagrega por comorbilidad o territorio; cambia el estrato de análisis, pero se conserva la secuencia AVISA atribuible → ajuste por participación laboral → ingreso anual → costo económico indirecto.

Tabla 27. Matriz de cálculo del costo económico indirecto

Nivel de análisis	AVISA utilizados	Ingreso utilizado	Resultado
Nacional	AVISA ajustados totales	Ingreso promedio nacional ponderado	Costo económico indirecto nacional
Sexo	AVISA ajustados por sexo	Ingreso anual por sexo	Costo por sexo
Grupo etario	AVISA ajustados por edad	Ingreso anual por edad	Costo por edad
Sexo y edad	AVISA ajustados por sexo y edad	Ingreso anual por sexo y edad	Costo por sexo y edad
Comorbilidad	AVISA ajustados por enfermedad	Ingreso anual del grupo correspondiente	Costo por comorbilidad
Departamento	AVISA ajustados por territorio	Ingreso anual territorial	Costo territorial

6.7 Alcances, supuestos y límites de interpretación

El primer supuesto es que los AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad pueden utilizarse como una aproximación a los años de vida saludable y productiva perdidos. Este supuesto es coherente con el uso de los AVISA/DALY para medir la pérdida de salud, pero no implica una equivalencia exacta entre pérdida de salud y pérdida de productividad laboral (Murray & Lopez, 2013; Salomon et al., 2015).

El segundo supuesto establece que el ingreso laboral promedio de cada grupo representa el ingreso que una persona de ese grupo habría generado en ausencia de una muerte prematura o de una discapacidad asociada al exceso de peso. Esto permite realizar la estimación a partir de información observada, aunque el resultado puede diferir de la pérdida individual efectiva según la ocupación, la informalidad, el sector económico, el territorio o la trayectoria laboral de cada persona (INEI, 2024; Castillo, 2020).

El tercer supuesto es que la tasa de inactividad permite ajustar los AVISA a una población con participación laboral efectiva o potencial. Este ajuste hace más prudente la estimación, pero también puede dejar fuera formas de trabajo que no quedan reflejadas en la PEA, como el trabajo no remunerado, el trabajo familiar, el empleo eventual, el subempleo o determinadas actividades económicas que no son captadas plenamente (Chalup et al., 2023; Tarazona Jimenez et al., 2024).

El cuarto supuesto es que el ingreso mensual promedio, una vez anualizado, representa adecuadamente el ingreso anual. Esta decisión permite hacer compatible el ingreso laboral con los AVISA expresados en años, pero no permite recoger variaciones estacionales, shocks de ingresos, cambios en la informalidad o interrupciones laborales que puedan ocurrir durante el año (INEI, 2024).

El quinto supuesto es que el costo estimado corresponde específicamente al año 2023. El capítulo no proyecta costos futuros. Para realizar proyecciones a cinco o diez años sería necesario incorporar variables adicionales, como crecimiento poblacional, cambios esperados en los ingresos, inflación, productividad, tasa de descuento y posibles cambios en la prevalencia y la carga de enfermedad (Seminario, 2017).

Tabla 28. Supuestos y efectos esperados sobre la estimación

Supuesto	Utilidad	Riesgo metodológico	Dirección probable del sesgo
Usar AVISA como base de años productivos perdidos	Conecta carga sanitaria e impacto económico	No todo AVISA equivale a ingreso laboral perdido	Puede sobreestimar o subestimar según grupo
Excluir menores de 15 años	Evita atribuir ingreso laboral infantil regular	Invisibiliza trabajo infantil y omite efectos educativos y futuros	Subestima impacto de largo plazo
Ajustar por TIP	Evita sobreestimar ingreso perdido en población inactiva	Invisibiliza trabajo no remunerado	Subestima, sobre todo en mujeres
Usar ingreso monetario laboral	Aumenta comparabilidad y robustez	Omite autoconsumo y pagos en especie	Subestima en economías familiares y rurales
Usar ENAHO 2023	Fuente nacional y desagregable	Depende de ingreso declarado	Puede subestimar ingresos informales
No incluir costos directos ni intangibles	Evita atribución excesiva	No mide costo social completo	Subestima costo total

En consecuencia, la cifra final debe leerse como una estimación prudente de ingresos laborales no generados durante 2023. No equivale al costo social total del sobrepeso y la obesidad y no incorpora costos médicos directos, gasto de bolsillo, cuidado no remunerado ni costos intangibles.

6.8 Control de consistencia con la Parte I

La Parte II no parte de un análisis independiente. Usa como insumo la carga sanitaria estimada en la Parte I. Esa carga alcanzó 589 029,9 AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad, con predominio de discapacidad, mayor carga en mujeres y concentración en el grupo de 45 a 59 años. Estos resultados, obtenidos en la Parte I, constituyen el punto de partida para la estimación económica.

La conversión económica no modifica el significado sanitario del AVISA. Lo que hace es analizar esa misma pérdida de salud desde una dimensión específica: los ingresos laborales que dejan de generarse. Por ello, el costo económico indirecto debe entenderse como una consecuencia parcial de la carga de enfermedad, y no como un sustituto de la carga sanitaria ni como una estimación del costo total de la obesidad (Murray & Lopez, 2013; Jo, 2014).

Esta distinción será fundamental para interpretar los capítulos siguientes. Un grupo puede concentrar más AVISA y, sin embargo, no representar mayor costo económico, si su ingreso promedio es menor o si su tasa formal de actividad es más baja. Esta diferencia será especialmente importante para comprender la paradoja de género que ya aparece en los resultados del documento técnico: las mujeres pierden más años de vida saludable, pero el costo económico registrado puede ser menor debido a las brechas de ingreso y de actividad laboral.

La Parte II, por tanto, no se limita a medir dinero perdido. También revela cómo el mercado laboral valora de manera desigual la pérdida de salud. Por esta razón, los resultados deben interpretarse considerando el enfoque de género, la informalidad, el territorio y el curso de vida.

La pérdida económica de la salud perdida

La Parte I mostró que el sobrepeso y la obesidad generan una carga sanitaria considerable. En 2023, la estimación propia de carga atribuible identificó 589 029,9 Años de Vida Saludables Perdidos —AVISA— asociados al exceso de peso. La Parte II toma una parte de esa pérdida sanitaria y la lleva al terreno económico, utilizando ingresos laborales observados y ajustando la carga según la participación en el mercado de trabajo. Esta secuencia es consistente con el enfoque de carga de enfermedad y con el uso de los AVISA como medida integrada de muerte prematura y discapacidad (Murray & Lopez, 2013; Lopez et al., 2006).

Las tablas extensas que sustentan los resultados se trasladan al aparato de referencia; en este capítulo se presentan los resultados nacionales y sus principales desagregaciones por sexo, edad, comorbilidad y territorio.

El resultado principal de este capítulo es que, en 2023, el costo económico indirecto atribuible al sobrepeso, la obesidad y sus comorbilidades ascendió a S/ 7 689,2 millones, equivalente al 0,76 % del PBI. Esta cifra representa ingresos laborales no generados y no incluye otros ingresos o rentas. Tampoco incorpora costos médicos directos, gasto de bolsillo, transporte, cuidado no remunerado, pérdida educativa, autoconsumo ni costos intangibles. Por ello, debe interpretarse como una estimación parcial y prudente del impacto económico total (Jo, 2014; Ripari et al., 2017).

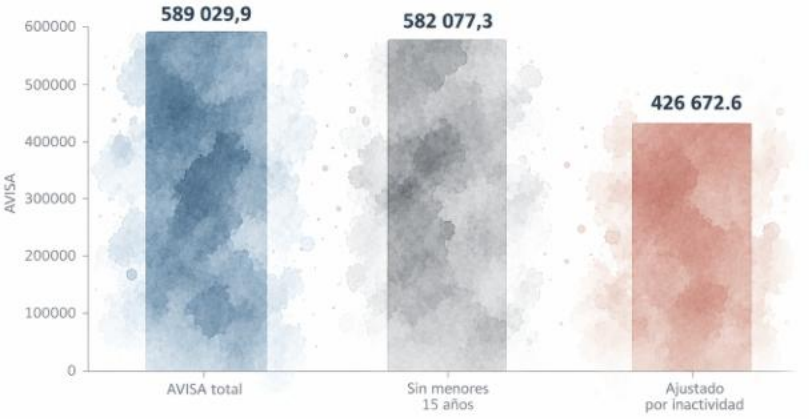
Los resultados se organizan en siete niveles. Primero, se explica cómo se pasa de los AVISA totales a los AVISA ajustados. Segundo, se presenta el costo económico indirecto nacional. Tercero, se analiza su distribución por sexo. Cuarto, se examina la distribución por grupo etario. Quinto, se cruzan sexo y edad. Sexto, se identifican las comorbilidades que explican la mayor parte del costo. Séptimo, se presenta la dimensión territorial a partir de una muestra de departamentos seleccionados. Esta organización permite entender no solo cuánto se pierde, sino también dónde se concentra la pérdida, quiénes la enfrentan y qué enfermedades la explican.

7.1 AVISA total y AVISA ajustado

La estimación sanitaria de la Parte I incluyó a la población mayor de 5 años. Para el cálculo económico, esta carga debe ajustarse porque no todos los años de vida saludable perdidos se traducen directamente en ingresos laborales perdidos. El primer ajuste excluye a la población de 5 a 14 años, bajo el supuesto de que este grupo no realiza actividad económica regular ni percibe ingresos laborales propios. El segundo descuenta a la población económicamente inactiva, utilizando la tasa de inactividad por sexo y grupo etario estimada con ENAHO 2023 (INEI, 2024).

El AVISA total atribuible al sobrepeso y la obesidad fue de 589 029,9 años. Al excluir a los menores de 15 años, se obtiene un AVISA ajustado de 582 077,3 años. Luego, al aplicar las tasas de inactividad por sexo y edad, el AVISA económico ajustado se reduce a 426 672,6 años. Esta última cifra constituye la base para estimar el costo económico indirecto por pérdida de ingresos laborales.

Figura 28. Del AVISA total al AVISA económico ajustado



Fuente: estimación propia a partir de resultados de la Parte I y ENAHO 2023.

El ajuste por inactividad reduce el AVISA utilizado para monetizar la pérdida de ingresos, pero también introduce una limitación. Parte de la población clasificada como inactiva realiza trabajo familiar, cuidado del hogar, empleo eventual o actividades económicas que no siempre se registran como ingreso laboral regular. Por ello, el AVISA ajustado hace más prudente el cálculo, pero puede subestimar el costo social real, especialmente entre las mujeres y los adultos mayores (Chalup et al., 2023; Tarazona Jimenez et al., 2024).

El ejercicio de sensibilidad refuerza esta lectura. Si se considerara a toda la población en edad de trabajar, es decir, el AVISA sin menores de 15 años y sin descontar la inactividad, el costo económico indirecto podría alcanzar S/ 10 086,2 millones, equivalente al 0,99 % del PBI. Esto representa un incremento de 31,2 % respecto del escenario base, ajustado por inactividad. Este ejercicio debe interpretarse con cautela, ya que podría sobreestimar los ingresos laborales perdidos. Aun así, permite dimensionar el valor económico que queda fuera cuando el cálculo considera únicamente la actividad laboral registrada.

7.2 Costo económico indirecto a nivel nacional

El costo económico indirecto nacional se estimó a partir de los AVISA ajustados y los ingresos laborales anuales correspondientes a cada segmento de sexo y edad. La estimación utiliza los ingresos laborales monetarios obtenidos de la ENAHO 2023 y, por tanto, representa ingresos laborales no generados, no el costo económico total de la enfermedad (INEI, 2024; Jo, 2014).

En 2023, el costo económico indirecto atribuible al sobrepeso y la obesidad alcanzó S/ 7 689,2 millones, equivalente al 0,76 % del PBI. Este resultado se obtiene a partir de 426 672,6 AVISA ajustados y representa la pérdida económica anual asociada a la muerte prematura y la discapacidad atribuibles al exceso de peso.

Figura 29. El costo económico indirecto ya es macroeconómicamente visible



Fuente: estimación propia de impacto económico indirecto, 2023.

Tabla 29. Costo económico indirecto nacional atribuible al sobrepeso y la obesidad, Perú - 2023

Indicador	Resultado
AVISA total atribuible	589 029,9
AVISA sin menores de 15 años	582 077,3
AVISA ajustado por inactividad	426 672,6
Costo económico indirecto	S/ 7 689,2 millones
Equivalencia macroeconómica	0,76 % del PBI
Tipo de costo incluido	Ingreso laboral monetario no generado
Costos no incluidos	Costos médicos directos, gasto de bolsillo, cuidado no remunerado, costos intangibles

La cifra nacional debe interpretarse en su dimensión correcta. Se trata de una estimación del costo indirecto asociado a los ingresos laborales perdidos. No incluye la atención médica de la diabetes, la cardiopatía, la insuficiencia renal o el cáncer; tampoco considera medicamentos, transporte, tiempo de cuidado, adaptación del hogar, sufrimiento o pérdida de bienestar. La literatura sobre costo de enfermedad distingue estos componentes y advierte que una estimación parcial puede subestimar el costo social total (Ripari et al., 2017; Drummond et al., 2015).

Este resultado establece un punto de partida para la discusión económica. El sobrepeso y la obesidad no solo generan enfermedad; también implican ingresos laborales que dejan de generarse. La conexión es directa: una parte de los AVISA atribuibles al exceso de peso se expresa como años de vida laboral perdidos o limitados por muerte prematura y discapacidad. Esta lectura es consistente con el enfoque de capital humano utilizado en los estudios de costo de enfermedad (Rice, 1967; Jo, 2014).

7.3 Resultados por sexo

La estimación ajustada muestra que las mujeres concentran una mayor cantidad de AVISA económicos que los hombres: 234 986,7 años, equivalentes al 55,1 % del AVISA ajustado total. Los hombres registran 191 685,7 años, equivalentes al 44,9 %. Esta distribución mantiene el patrón identificado en la Parte I: la carga atribuible al exceso de peso afecta más a las mujeres.

Figura 30. La paradoja de género: más carga, menor valor monetizado



El mercado laboral registra menor costo monetario para las mujeres no porque enfermen menos, sino porque sus ingresos y su participación formal son menores.

Fuente: estimación propia a partir de resultados de la Parte I y ENAHO 2023.

Sin embargo, al monetizar esta carga, el resultado cambia. Los hombres concentran un costo económico indirecto de S/ 4 090,7 millones, equivalente al 53,2 % del total, mientras que las mujeres registran S/ 3 598,5 millones, equivalentes al 46,8 %. Esta diferencia entre la carga sanitaria y costo monetario se explica por los mayores ingresos laborales y la mayor participación formal de los hombres en la PEA, así como por la subvaloración del trabajo no remunerado que realizan principalmente las mujeres.

Tabla 30. AVISA ajustado y costo económico indirecto según sexo, Perú, 2023

Sexo	AVISA ajustado	% del AVISA ajustado	Costo económico indirecto	% del costo total	% del PBI
Hombres	191 685,7	44,9 %	S/ 4 090,7 millones	53,2 %	0,40 %
Mujeres	234 986,7	55,1 %	S/ 3 598,5 millones	46,8 %	0,35 %
Total nacional	426 672,6	100,0 %	S/ 7 689,2 millones	100,0 %	0,76 %

La paradoja de género es central para interpretar los resultados del capítulo. Las mujeres pierden más años de vida saludable ajustados para el análisis económico, pero el valor monetario de esa pérdida es menor que el registrado en los hombres. Este resultado no significa que el daño sea menor en las mujeres. Significa que el mercado laboral asigna un menor ingreso monetario a su trabajo y que una parte importante de su contribución económica permanece fuera de las cuentas formales (Chalup et al., 2023; Tarazona Jimenez et al., 2024).

El documento técnico incorpora un ejercicio de sensibilidad para analizar esta brecha. Si las mujeres tuvieran el mismo ingreso laboral promedio que los hombres, su costo económico indirecto aumentaría a S/ 5 109,3 millones. Si, además, se igualara su tasa de actividad, el costo ascendería a S/ 6 295,3 millones. Estos escenarios no sustituyen la estimación base, pero permiten dimensionar cuánto influye en el resultado monetario la existencia previa de desigualdades laborales.

7.4 Resultados por grupo etario

El grupo de 45 a 59 años concentra el mayor impacto económico. En este rango se registran 201 788,4 AVISA ajustados y un costo económico indirecto de S/ 4 084,9 millones, equivalente al 53,1 % de la pérdida total por ingresos laborales y al 0,40 % del PBI. Este resultado refleja la combinación de una alta carga sanitaria, una elevada participación laboral y mayores ingresos promedio durante la mediana edad (INEI, 2024).

El grupo de 15 a 44 años concentra 118 079,4 AVISA ajustados y un costo de S/ 2 120,2 millones, equivalente al 27,6 % del costo total. Por su parte, el grupo de 60 años o más concentra 106 804,8 AVISA ajustados y un costo de S/ 1 484,1 millones, equivalente al 19,3 %.

Estos resultados reflejan la menor tasa de actividad y el menor nivel de ingreso laboral de este grupo etario. Es importante señalar que la menor participación económica de las personas de 60 años o más reduce el costo monetario registrado, pero no elimina su carga sanitaria ni social.

Tabla 31. AVISA ajustado y costo económico indirecto por grupo etario, Perú, 2023

Grupo etario	AVISA ajustado	% del AVISA ajustado	Costo económico indirecto	% del costo total	% del PBI
15-44 años	118 079,4	27,7 %	S/ 2 120,2 millones	27,6 %	0,21 %
45-59 años	201 788,4	47,3 %	S/ 4 084,9 millones	53,1 %	0,40 %
60 años o más	106 804,8	25,0 %	S/ 1 484,1 millones	19,3 %	0,15 %
Total nacional	426 672,6	100,0 %	S/ 7 689,2 millones	100,0 %	0,76 %

La concentración en el grupo de 45 a 59 años tiene importantes implicancias para la política pública. Esta etapa suele combinar experiencia laboral acumulada, mayores ingresos y responsabilidades familiares, al mismo tiempo que aumenta el riesgo de diabetes, hipertensión, enfermedad renal y cardiopatía.

Por ello, el exceso de peso durante la mediana edad no constituye únicamente un problema clínico: también puede comprometer los ingresos familiares, la productividad y la estabilidad económica de los hogares (Gregg & Shaw, 2017; Tremmel et al., 2017).

7.5 Resultados por sexo y grupo etario

El análisis conjunto de sexo y edad permite identificar con mayor precisión dónde se concentra la pérdida económica. El mayor costo económico indirecto corresponde a los hombres de 45 a 59 años, con S/ 2 202,7 millones. Les siguen las mujeres del mismo grupo etario, con S/ 1 882,2 millones. En conjunto, ambos grupos representan S/ 4 084,9 millones, es decir, más de la mitad del costo económico indirecto nacional.

La paradoja vuelve a observarse al cruzar ambas variables. Las mujeres de 45 a 59 años presentan 112 937,2 AVISA ajustados, frente a 88 851,1 AVISA ajustados en los hombres del mismo rango de edad. Sin embargo, el costo económico indirecto estimado es menor en las mujeres. La diferencia no responde a temas de salud, sino a las condiciones del mercado laboral: el menor ingreso promedio y la mayor tasa de inactividad formal reducen el valor monetario registrado de su carga sanitaria (Chalup et al., 2023; Tarazona Jimenez et al., 2024).

Tabla 32. AVISA ajustado y costo económico indirecto por sexo y grupo etario, Perú, 2023

Sexo y grupo etario	AVISA ajustado	Costo económico indirecto	% del PBI
Hombres 15-44 años	47 723,5	S/ 1 004,3 millones	0,10 %
Hombres 45-59 años	88 851,1	S/ 2 202,7 millones	0,22 %
Hombres 60 años o más	55 111,2	S/ 883,7 millones	0,09 %
Mujeres 15-44 años	70 355,9	S/ 1 115,9 millones	0,11 %
Mujeres 45-59 años	112 937,2	S/ 1 882,2 millones	0,18 %
Mujeres 60 años o más	51 693,6	S/ 600,4 millones	0,06 %
Total nacional	426 672,6	S/ 7 689,2 millones	0,76 %

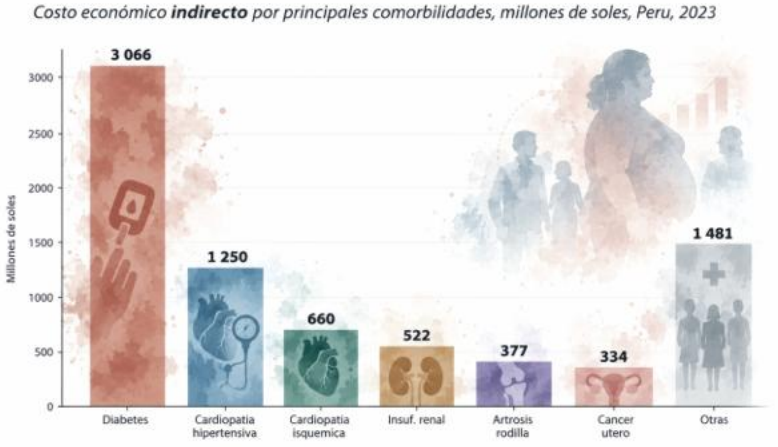
En el grupo de 15 a 44 años, las mujeres registran un costo económico indirecto ligeramente mayor que los hombres: S/ 1 115,9 millones frente a S/ 1 004,3 millones. Este resultado se relaciona con la mayor carga ajustada que presentan las mujeres en este grupo, pese a sus menores ingresos promedio. En los grupos de 45 a 59 años y de 60 años o más, los mayores ingresos y la mayor actividad laboral de los hombres hacen que el resultado monetario se incline hacia ellos.

La comparación entre AVISA ajustado y costo económico indirecto muestra una diferencia relevante. El costo monetario, por sí solo, puede dar la impresión de que el daño es menor en las mujeres. Sin embargo, al observar la carga sanitaria, se encuentra que la pérdida de salud es mayor en ellas. Por esta razón, los resultados económicos deben interpretarse junto con los resultados de la Parte I y no de manera aislada (Murray & Lopez, 2013; Jo, 2014).

7.6 Resultados por principales comorbilidades

Seis comorbilidades concentran la mayor parte del impacto económico indirecto: diabetes mellitus, cardiopatía hipertensiva, cardiopatía isquémica, insuficiencia renal, artrosis de rodilla y cáncer de útero. En conjunto, representan 344 638,1 AVISA ajustados, equivalentes al 80,8 % del AVISA económico, y S/ 6 208,4 millones, equivalentes al 80,7 % del costo económico indirecto total.

Figura 31. Seis comorbilidades explican el 80,7 % del costo económico



Fuente: estimación propia de impacto económico indirecto, 2023.

La diabetes mellitus ocupa el primer lugar. Concentra 165 466,1 AVISA ajustados, equivalentes al 38,8 % del total, y representa un costo económico indirecto de S/ 3 065,8 millones, equivalente al 39,9 % del costo nacional. Este resultado refuerza el papel de la diabetes como eje clínico y económico del daño atribuible al exceso de peso (Gregg & Shaw, 2017; Seinfeld et al., 2024).

Tabla 33. Costo económico indirecto por principales comorbilidades, Perú, 2023

Comorbilidad	Costo económico indirecto	Participación individual	Costo acumulado	Participación acumulada
Diabetes mellitus	S/ 3 065,8 millones	39,9 %	S/ 3 065,8 millones	39,9 %
Cardiopatía hipertensiva	S/ 1 249,8 millones	16,3 %	S/ 4 315,6 millones	56,1 %
Cardiopatía isquémica	S/ 660,0 millones	8,6 %	S/ 4 975,6 millones	64,7 %
Insuficiencia renal	S/ 521,5 millones	6,8 %	S/ 5 497,2 millones	71,5 %
Artrosis de rodilla	S/ 377,4 millones	4,9 %	S/ 5 874,5 millones	76,4 %
Cáncer de útero	S/ 333,8 millones	4,3 %	S/ 6 208,4 millones	80,7 %
Otras comorbilidades	S/ 1 480,9 millones	19,3 %	S/ 7 689,2 millones	100,0 %
Total nacional	S/ 7 689,2 millones	100,0 %	S/ 7 689,2 millones	100,0 %

La relación entre AVISA y costo económico no siempre es proporcional. Una comorbilidad puede generar una elevada carga sanitaria en grupos con menores ingresos laborales o menor participación formal en el mercado de trabajo y, en consecuencia, registrar un costo monetario menor del que su carga sanitaria podría hacer esperar. Esta situación puede presentarse especialmente cuando la enfermedad afecta en mayor medida a mujeres, adultos mayores o grupos con menores ingresos promedio (Chalup et al., 2023; Jo, 2014).

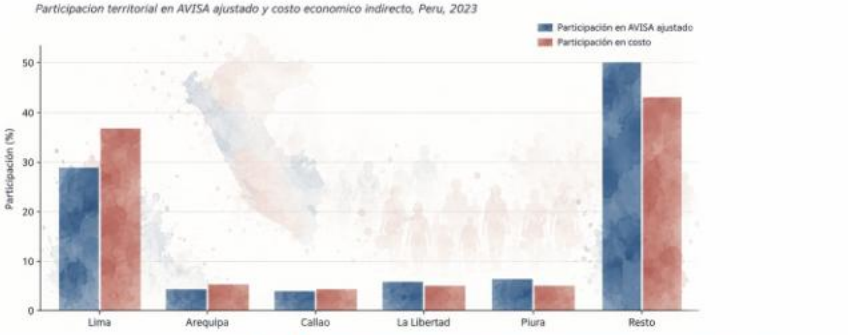
El cáncer de útero permite ilustrar esta diferencia. Aunque afecta exclusivamente a mujeres, se encuentra entre las principales comorbilidades tanto por AVISA ajustado como por costo económico indirecto. En la estimación de costo, alcanza S/ 333,8 millones. Además, las comorbilidades oncológicas que afectan exclusivamente a mujeres —cáncer de útero, ovario y mama— suman 43 012,7 AVISA totales, 28 545,3 AVISA ajustados y S/ 442,9 millones de costo económico indirecto. Estas cifras muestran una carga económica registrada que probablemente subestima el costo familiar y social real, ya que no incluye el cuidado, el gasto de bolsillo ni el trabajo no remunerado que asumen principalmente las mujeres (Calle & Kaaks, 2004; Mahamat-Saleh et al., 2024; Chalup et al., 2023).

7.7 Dimensión territorial: departamentos seleccionados

El análisis territorial se realizó para Lima, Arequipa, Callao, La Libertad y Piura, además del resto del país. Esta muestra no representa todos los contrastes territoriales del Perú, pero permite observar cómo se relacionan la carga sanitaria, el tamaño de la población, la actividad económica y el ingreso laboral en departamentos con un peso relevante tanto en los AVISA como en el costo económico indirecto.

Los departamentos seleccionados concentran 209 437,3 AVISA ajustados, equivalentes al 49,1 % del total nacional. Sin embargo, representan S/ 4 414,1 millones de costo económico indirecto, equivalentes al 57,4 % del total. Esta diferencia muestra que el costo económico no depende únicamente de la carga sanitaria: también está determinado por el nivel de ingresos y por la estructura laboral de cada territorio (INEI, 2024; Castillo, 2020).

Figura 32. Donde hay más ingresos, la salud perdida «vale» más



Fuente: estimación propia a partir de resultados de la Parte I y ENAHO 2023.

Tabla 34. AVISA ajustado y costo económico indirecto por departamentos seleccionados, Perú, 2023

Departamento / provincia	AVISA ajustado	% del AVISA nacional	Costo económico indirecto	% del costo total	% del PBI
Lima	123 071,3	28,8 %	S/ 2 877,2 millones	37,4 %	0,28 %
Arequipa	18 529,1	4,3 %	S/ 409,9 millones	5,3 %	0,04 %
Callao	16 798,3	3,9 %	S/ 323,2 millones	4,2 %	0,03 %
La Libertad	24 438,9	5,7 %	S/ 416,0 millones	5,4 %	0,04 %
Piura	26 599,7	6,2 %	S/ 387,8 millones	5,0 %	0,04 %
Resto del país	217 235,3	50,9 %	S/ 3 275,1 millones	42,6 %	0,32 %
Total nacional	426 672,6	100,0 %	S/ 7 689,2 millones	100,0 %	0,76 %

Lima concentra 28,8 % del AVISA ajustado nacional, pero representa 37,4 % del costo económico indirecto. Esta diferencia se explica tanto por su peso demográfico como por la concentración de actividad económica y los niveles de ingreso, superiores al promedio nacional. Por ello, la participación de Lima en el costo monetario de la salud perdida es mayor que la que correspondería únicamente por su participación en los AVISA (Castillo, 2020; INEI, 2024).

Piura y La Libertad presentan una relación diferente. Piura concentra 6,2 % del AVISA ajustado, pero 5,0 % del costo económico indirecto, mientras que La Libertad concentra 5,7 % del AVISA ajustado y 5,4 % del costo. Estas diferencias muestran que la conversión de la carga sanitaria en costo económico varía según el ingreso laboral, la estructura productiva, la participación laboral y la distribución de las comorbilidades en cada territorio (INEI, 2024; Castillo, 2020).

La dimensión territorial también plantea una advertencia metodológica. Los departamentos con mayores ingresos laborales registran un mayor costo económico indirecto por cada AVISA. Esto no significa que la enfermedad tenga menor importancia en los departamentos de menores ingresos. Significa que una medición monetaria basada en ingresos laborales tiende a asignar un menor valor económico a la pérdida de salud en territorios de mayor pobreza, mayor presencia de actividades informales o menor ingreso promedio (Jo, 2014; Castillo, 2020).

7.8 Síntesis de resultados del Capítulo 7

Los resultados muestran una cadena de pérdida. Primero, el sobrepeso y la obesidad generan AVISA. Luego, una parte de esos AVISA corresponde a población con participación laboral efectiva o potencial. Finalmente, esos años de vida saludable perdidos se expresan como ingresos laborales no generados. Esta cadena no representa el costo total de la enfermedad, pero permite medir una parte relevante de su impacto económico (Murray & Lopez, 2013; Jo, 2014).

La cifra nacional de S/ 7 689,2 millones debe interpretarse considerando cómo se compone. Los hombres concentran el mayor costo monetario, mientras las mujeres concentran el mayor AVISA ajustado. El grupo de 45 a 59 años explica más de la mitad del costo, la diabetes mellitus concentra casi el 40 % del costo económico indirecto y Lima representa más de un tercio de la pérdida monetaria total. Estos resultados corresponden a la estimación desarrollada en la presente investigación.

El resultado económico no reemplaza la lectura sanitaria, sino que la complementa. Una menor pérdida monetaria registrada puede reflejar menores ingresos, mayor informalidad, menor participación laboral formal o una mayor proporción de trabajo no remunerado. Por tanto, no necesariamente significa que el daño social sea menor. Esta consideración es fundamental para interpretar tanto la brecha de género como la dimensión territorial (Chalup et al., 2023; Tarazona Jimenez et al., 2024).

Tabla 35. Resumen ejecutivo de resultados económicos, Perú, 2023

Dimensión	Resultado principal	Lectura
AVISA ajustado nacional	426 672,6	Base sanitaria monetizada
Costo económico indirecto nacional	S/ 7 689,2 millones	Ingreso laboral no generado
Equivalencia macroeconómica	0,76 % del PBI	Magnitud agregada anual
Mayor costo por sexo	Hombres: S/ 4 090,7 millones	Mayor ingreso y actividad formal
Mayor carga ajustada por sexo	Mujeres: 234 986,7 AVISA	Mayor daño sanitario ajustado
Mayor costo por edad	45-59 años: S/ 4 084,9 millones	Etapa de mayor productividad laboral
Principal comorbilidad	Diabetes: S/ 3 065,8 millones	Eje clínico y económico
Mayor costo territorial	Lima: S/ 2 877,2 millones	Mayor peso demográfico y económico

Lo que el mercado laboral revela —y oculta— sobre el costo de la obesidad

El Capítulo 7 mostró que, en 2023, el costo económico indirecto atribuible al sobrepeso, la obesidad y sus comorbilidades ascendió a S/ 7 689,2 millones, equivalente al 0,76 % del PBI. Esta cifra representa ingresos laborales no generados como consecuencia de muerte prematura y discapacidad atribuibles al exceso de peso. No corresponde al costo total de la enfermedad, ya que excluye los costos médicos directos, el gasto de bolsillo, el cuidado no remunerado, la pérdida educativa, el autoconsumo, el sufrimiento y otros costos intangibles. Esta precisión es necesaria porque los estudios de costo de enfermedad distinguen entre costos directos, indirectos e intangibles, y cada uno requiere fuentes y métodos de estimación diferentes (Jo, 2014; Ripari et al., 2017; Drummond et al., 2015).

La discusión de este capítulo parte de una premisa: monetizar la carga sanitaria no solo permite estimar una pérdida económica; también permite observar cómo las condiciones del mercado laboral hacen que una misma pérdida de salud tenga distinto valor monetario. Un mismo año de vida saludable perdido puede traducirse en un costo económico diferente según el sexo, la edad, el ingreso promedio, la participación laboral, la informalidad y el territorio. Esta diferencia no significa que la enfermedad sea menos grave en un grupo que en otro. Significa que la medición basada en ingresos laborales recoge solo una parte del daño económico y deja fuera otra parte.

El análisis se organiza en tres planos. El primero examina la relación entre sexo, edad y costo económico indirecto, con especial atención a la brecha de género. El segundo analiza las comorbilidades que concentran la mayor parte de la pérdida económica, particularmente diabetes mellitus, cardiopatía hipertensiva, cardiopatía isquémica, insuficiencia renal, artrosis de rodilla y cáncer de útero. El tercero aborda la dimensión territorial, donde el impacto económico de la enfermedad depende no solo de los AVISA, sino también de los ingresos, la actividad laboral, la pobreza y la estructura económica de cada departamento.

8.1 Por sexo y grupo etario: las brechas de género invisibilizadas

La estimación desarrollada para esta obra muestra una paradoja central: las mujeres concentran 234 986,7 AVISA ajustados, equivalentes al 55,1 % del total económico, pero el costo económico indirecto registrado para ellas representa solo el 46,8 % del total, con S/ 3 598,5 millones. Los hombres concentran 191 685,7 AVISA ajustados, equivalentes al 44,9 %, pero registran S/ 4 090,7 millones, es decir, el 53,2 % del costo económico indirecto. Este resultado no indica una menor pérdida de salud en las mujeres, sino una menor valorización monetaria de esa pérdida bajo el método utilizado.

La explicación principal está en la desigualdad laboral. En la estimación con ENAHO 2023, el ingreso laboral mensual promedio de las mujeres equivale al 72,8 % del ingreso masculino. La brecha es todavía mayor en el grupo de 45 a 59 años, donde el ingreso promedio femenino equivale al 67,2 % del masculino. Esta diferencia es consistente con evidencia reciente sobre brechas de ingresos laborales por género en el Perú, que muestra desigualdades persistentes tanto en las remuneraciones como en la participación laboral (Chalup et al., 2023; Tarazona Jimenez et al., 2024).

Tabla 36. Resumen ejecutivo de resultados económicos, Perú, 2023

Sexo	AVISA ajustado	% del AVISA ajustado	Costo económico indirecto	% del costo total	Lectura
Hombres	191 685,7	44,9 %	S/ 4 090,7 millones	53,2 %	Menor carga ajustada, mayor valorización monetaria
Mujeres	234 986,7	55,1 %	S/ 3 598,5 millones	46,8 %	Mayor carga ajustada, menor valorización monetaria
Total	426 672,6	100,0 %	S/ 7 689,2 millones	100,0 %	El costo monetario no reproduce la carga sanitaria

La paradoja se hace todavía más evidente en el grupo de 45 a 59 años. En este rango, las mujeres registran 112 937,2 AVISA ajustados, frente a 88 851,1 AVISA ajustados en los hombres. Sin embargo, pese a esta mayor carga, el costo económico indirecto de las mujeres alcanza S/ 1 882,2 millones, mientras que en los hombres llega a S/ 2 202,7 millones. En otras palabras, las mujeres de 45 a 59 años presentan una carga ajustada 27,1 % mayor, pero un costo monetario estimado 14,6 % menor.

El hallazgo obliga a distinguir entre daño sanitario y valor de mercado. El AVISA mide salud perdida, mientras que el costo económico indirecto mide ingreso laboral no generado. Cuando el ingreso femenino es menor, una misma pérdida de salud adquiere un menor valor monetario dentro de este cálculo. Por ello, la estimación económica puede reproducir desigualdades ya existentes en el mercado laboral si se interpreta sin un enfoque de género.

El ejercicio de sensibilidad permite dimensionar cuánto influye la brecha laboral en el resultado. En el escenario base, el costo económico indirecto de las mujeres es de S/ 3 598,5 millones. Si su ingreso promedio fuera igual al de los hombres, el costo aumentaría a S/ 5 109,3 millones. Si, además, se igualara su tasa de actividad, alcanzaría S/ 6 295,3 millones, es decir, 74,9 % más que en el escenario base. Este ejercicio no sustituye la estimación original; muestra hasta qué punto las desigualdades del mercado laboral contribuyen a subvalorar la pérdida económica registrada en las mujeres.

La tasa de inactividad también influye en este resultado. Según la ENAHO 2023, la tasa de inactividad estimada para los hombres mayores de 15 años fue de 19,1 %, mientras que en las mujeres alcanzó 34,5 %. Sin embargo, la inactividad laboral formal no significa ausencia de trabajo. Puede incluir actividades que no aparecen como ingreso laboral, como el cuidado del hogar, el trabajo familiar no remunerado, actividades eventuales, el apoyo a negocios familiares o empleo informal que no siempre es captado con precisión (Chalup et al., 2023; Tarazona Jimenez et al., 2024).

El problema de medición tiene consecuencias para la política pública. Si la enfermedad afecta más a las mujeres, pero el costo monetario registrado resulta menor, una lectura fiscal centrada únicamente en el valor económico podría llevar a subpriorizar intervenciones dirigidas a ellas. Por eso, el costo económico indirecto debe interpretarse junto con los AVISA y no como sustituto de estos. La salud perdida no tiene un menor impacto porque el mercado laboral asigne un menor ingreso al trabajo de quien la pierde.

Tabla 37. Escenarios de sensibilidad del costo económico indirecto en mujeres, Perú, 2023

Escenario	Costo económico indirecto estimado	Variación frente al escenario base femenino
Mujeres, escenario base	S/ 3 598,5 millones	—
Mujeres con ingreso equiparado al de hombres	S/ 5 109,3 millones	+41,0 %
Mujeres con ingreso y tasa de actividad equiparados a hombres	S/ 6 295,3 millones	+74,9 %
Hombres, escenario base	S/ 4 090,7 millones	Referencia comparativa

8.2 Por principales comorbilidades

El impacto económico indirecto no se distribuye de manera uniforme entre las distintas enfermedades asociadas al exceso de peso. Seis comorbilidades concentran 344 638,1 AVISA ajustados, equivalentes al 80,8 % del total, y S/ 6 208,4 millones, equivalentes al 80,7 % del costo económico indirecto nacional. Estas seis condiciones son diabetes mellitus, cardiopatía hipertensiva, cardiopatía isquémica, insuficiencia renal, artrosis de rodilla y cáncer de útero.

Esta concentración tiene una implicancia práctica: una política de prevención y control del exceso de peso que no priorice la diabetes, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares, la enfermedad renal y determinadas condiciones oncológicas perdería una parte sustancial de la posibilidad de reducir la carga sanitaria y económica. La evidencia internacional confirma la estrecha relación entre obesidad y diabetes tipo 2, enfermedad cardiovascular, enfermedad renal y diversos tipos de cáncer, aunque los mecanismos y la magnitud de esta relación varían según el desenlace analizado (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024; Gregg & Shaw, 2017; Calle & Kaaks, 2004).

Tabla 38. Seis comorbilidades que concentran el impacto económico, Perú, 2023

Comorbilidad	AVISA ajustado	% del AVISA ajustado	Costo económico indirecto	% del costo total
Diabetes mellitus	165 466,1	38,8 %	S/ 3 065,8 millones	39,9 %
Cardiopatía hipertensiva	71 591,1	16,8 %	S/ 1 249,8 millones	16,3 %
Cardiopatía isquémica	35 313,3	8,3 %	S/ 660,0 millones	8,6 %
Insuficiencia renal	29 013,9	6,8 %	S/ 521,5 millones	6,8 %
Artrosis de rodilla	21 680,8	5,1 %	S/ 377,4 millones	4,9 %
Cáncer de útero	21 573,0	5,1 %	S/ 333,8 millones	4,3 %
Subtotal seis principales	344 638,1	80,8 %	S/ 6 208,4 millones	80,7 %

La diabetes mellitus ocupa una posición dominante. Representa el 38,8 % del AVISA ajustado y el 39,9 % del costo económico indirecto, con S/ 3 065,8 millones en ingresos laborales no generados. Este resultado es coherente con la importancia que la diabetes ya mostró en la carga clínica de la Parte I y con la evidencia que relaciona el exceso de adiposidad con la resistencia a la insulina, la inflamación sistémica y el desarrollo de diabetes tipo 2 (Gregg & Shaw, 2017; Fallahzadeh et al., 2019).

La diabetes no actúa de manera aislada. Puede funcionar como la puerta de entrada a enfermedad renal, enfermedad cardiovascular, discapacidad, complicaciones visuales y muerte prematura. Desde la perspectiva económica, esto significa que prevenir el exceso de peso y controlar tempranamente la diabetes puede generar beneficios en varias rutas de costo, y no únicamente sobre una enfermedad aislada. Los estudios recientes realizados en el Perú sobre el costo de la diabetes tipo 2 muestran que tanto el control glucémico como el manejo de sus complicaciones tienen consecuencias económicas relevantes, lo que refuerza la necesidad de articular la agenda de obesidad con la de diabetes (Seinfeld et al., 2024).

La cardiopatía hipertensiva y la cardiopatía isquémica representan, en conjunto, 24,9 % del costo económico indirecto. Esta concentración confirma que la obesidad tiene una ruta cardiovascular de alto impacto. La carga económica no se produce únicamente por los efectos de una enfermedad crónica prolongada, sino también por eventos que pueden adelantar la muerte, generar discapacidad y afectar la productividad y la continuidad laboral. El estudio GBD 2021 identifica el IMC elevado como un factor de riesgo relevante para las enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades no transmisibles (GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

La insuficiencia renal aporta S/ 521,5 millones de costo indirecto y 29 013,9 AVISA ajustados. Esta cifra debe analizarse junto con la diabetes y la hipertensión, ya que ambas constituyen rutas clínicas hacia el daño renal crónico. El costo económico indirecto estimado para esta enfermedad solo recoge los ingresos laborales perdidos; no incluye diálisis, medicamentos, transporte, cuidadores, pérdida de tiempo familiar ni gasto de bolsillo. Estas dimensiones pueden representar una carga especialmente importante para los hogares vulnerables (Drummond et al., 2015; Jo, 2014).

La artrosis de rodilla ocupa un lugar relevante por la discapacidad que genera. Su costo económico de S/ 377,4 millones muestra que el exceso de peso no se limita a producir consecuencias metabólicas o cardiovasculares. También puede limitar la movilidad, reducir la autonomía, restringir la capacidad laboral y generar años vividos con discapacidad. Este tipo de carga puede quedar subestimado en sistemas que ponen mayor énfasis en la mortalidad que en la discapacidad (Murray & López, 2013; Salomon et al., 2015).

El cáncer de útero requiere una lectura específica. Afecta exclusivamente a mujeres y se encuentra entre las principales comorbilidades, con 21 573,0 AVISA ajustados y S/ 333,8 millones de costo económico indirecto. Además, las comorbilidades oncológicas exclusivas de mujeres, cáncer de útero, ovario y mama, suman 43 012,7 AVISA totales, 28 545,3 AVISA ajustados y S/ 442,9 millones de costo económico indirecto. Esta cifra no incorpora el cuidado familiar, el gasto de bolsillo ni la pérdida de bienestar, por lo que debe interpretarse como un piso mínimo del impacto económico sobre las mujeres y sus hogares.

La relación entre AVISA y costo económico indirecto no siempre es proporcional. El cáncer de útero, por ejemplo, ocupa el quinto lugar por AVISA ajustado, pero pasa al sexto lugar cuando se ordena por costo económico indirecto. Esta diferencia no responde a la enfermedad en sí, sino a la estructura de ingresos y participación laboral de las mujeres. El método adoptado permite medir una parte del costo económico, pero al mismo tiempo deja en evidencia cómo las desigualdades del mercado laboral pueden reducir el valor monetario asignado a enfermedades que afectan a grupos con menores ingresos.

8.3 Por dimensión territorial: contrastes regionales y pobreza

El análisis territorial confirma que el costo económico indirecto no depende únicamente de la carga sanitaria. También intervienen el tamaño de la población, el nivel de ingresos, la estructura productiva, la participación laboral, la informalidad y la composición de las comorbilidades. Por ello, departamentos con niveles similares de AVISA pueden presentar costos monetarios diferentes, mientras que un departamento con menor ingreso promedio puede registrar un menor costo económico sin que esto implique un menor daño social (Castillo, 2020; Jo, 2014).

La muestra territorial principal incluye Lima, Arequipa, Callao, La Libertad y Piura. En conjunto, estos territorios acumulan 209 437,3 AVISA ajustados, equivalentes al 49,1 % del total nacional, pero representan S/ 4 414,1 millones, equivalentes al 57,4 % del costo económico indirecto. Esta diferencia muestra que la valorización monetaria es mayor en territorios con mayores ingresos laborales y mayor peso económico.

Tabla 39. AVISA ajustado y costo económico indirecto por departamentos seleccionados, Perú, 2023

Departamento / provincia	AVISA ajustado	% del AVISA nacional	Costo económico indirecto	% del costo total	% del PBI
Lima	123 071,3	28,8 %	S/ 2 877,2 millones	37,4 %	0,28 %
Arequipa	18 529,1	4,3 %	S/ 409,9 millones	5,3 %	0,04 %
Callao	16 798,3	3,9 %	S/ 323,2 millones	4,2 %	0,03 %
La Libertad	24 438,9	5,7 %	S/ 416,0 millones	5,4 %	0,04 %
Piura	26 599,7	6,2 %	S/ 387,8 millones	5,0 %	0,04 %
Resto del país	217 235,3	50,9 %	S/ 3 275,1 millones	42,6 %	0,32 %
Total nacional	426 672,6	100,0 %	S/ 7 689,2 millones	100,0 %	0,76 %

Lima es el caso más claro de sobrerrepresentación económica. Concentra el 28,8 % del AVISA ajustado nacional, pero representa el 37,4 % del costo económico indirecto. Esta diferencia no responde únicamente a la carga sanitaria, sino también a su peso demográfico, a la concentración de actividad económica y a sus mayores ingresos laborales promedio. El patrón es consistente con la desigualdad regional de ingresos existente en el Perú, documentada por estudios sobre la distribución territorial del ingreso laboral (Castillo, 2020).

Arequipa y Callao también presentan una participación en el costo económico superior a la que tienen en los AVISA. Arequipa concentra 4,3 % del AVISA y 5,3 % del costo, mientras que Callao concentra 3,9 % del AVISA y 4,2 % del costo. En ambos casos, el costo monetario se aproxima o supera su peso sanitario relativo.

Esto sugiere que cada año de vida saludable perdido adquiere una mayor valorización económica en territorios con mayores ingresos o mayor actividad laboral (INEI, 2024; Castillo, 2020).

Piura presenta el patrón inverso. Representa 6,2 % del AVISA ajustado, pero solo 5,0 % del costo económico indirecto. Este resultado permite observar con claridad la distancia entre impacto sanitario y valorización monetaria: cuando el ingreso promedio de un territorio es menor, el costo económico indirecto puede resultar menor aun cuando la pérdida de salud medida en AVISA sea importante.

La discusión territorial también debe incorporar la pobreza. El documento técnico propone un ejercicio complementario para Loreto, Cajamarca y Huancavelica, seleccionados por sus altos niveles de pobreza monetaria reportados por el INEI. En estos departamentos, la pérdida monetaria estimada es menor que en Lima o Arequipa, pero esto no significa que el daño social sea menor. El resultado puede estar relacionado con menores ingresos promedio, mayor informalidad, menor diagnóstico o subregistro de obesidad y comorbilidades.

La pobreza modifica la manera en que debe interpretarse el costo. En los territorios de menores ingresos, cada AVISA se traduce en una menor cantidad de soles de pérdida laboral, no porque la salud perdida tenga menor importancia, sino porque el ingreso observado es menor. Esta constituye una limitación del enfoque de capital humano: al valorar la pérdida según los ingresos laborales, puede asignar un menor valor económico a la enfermedad en poblaciones pobres, informales o con menor participación en el mercado laboral (Rice, 1967; Jo, 2014).

El mismo problema aparece cuando se considera el trabajo no remunerado. Si una persona no percibe un ingreso monetario, la pérdida de salud puede aparecer como bajo costo económico indirecto dentro de la estimación, aun cuando genere consecuencias familiares como pérdida de cuidado, menor autonomía y mayores gastos de bolsillo. Por ello, los resultados territoriales deben entenderse como una estimación de ingresos laborales perdidos y no como una medida del costo social total (Drummond et al., 2015; Ripari et al., 2017).

La implicancia para la política pública es clara. Una estrategia nacional que priorice únicamente los territorios con mayor costo monetario corre el riesgo de concentrar la atención en Lima y en las zonas con mayores ingresos. Por otro lado, una estrategia basada exclusivamente en AVISA permitiría captar mejor la pérdida de salud, pero también necesitaría considerar factores como pobreza, acceso a servicios, informalidad y subregistro. La decisión pública debe integrar ambos indicadores: la carga sanitaria y el costo económico.

8.4 Discusión integrada: el costo económico como piso mínimo

La estimación de S/ 7 689,2 millones debe interpretarse como un piso mínimo del impacto económico indirecto. El cálculo incorpora los ingresos laborales no generados, pero excluye los costos directos de atención, gasto de bolsillo, transporte, cuidado no remunerado, pérdida educativa, ingresos no monetarios y rentas, autoconsumo y costos intangibles. La literatura sobre costo de enfermedad reconoce que estas exclusiones pueden llevar a subestimar el costo social completo, especialmente en enfermedades crónicas y en hogares donde el cuidado familiar tiene un peso importante (Jo, 2014; Ripari et al., 2017; Drummond et al., 2015).

Figura 33. El costo visible es solo un piso mínimo



Fuente: estimación propia a partir de Jo (2014), Ripari et al. (2017), Drummond et al. (2015).

La subestimación no se distribuye al azar. Afecta con mayor probabilidad a mujeres, adultos mayores, trabajadores informales, hogares rurales, departamentos pobres y personas con enfermedades crónicas que requieren cuidados prolongados. En estos grupos, la contribución económica y social no siempre aparece como ingreso laboral monetario, aunque sea fundamental para el funcionamiento de la vida familiar y comunitaria (Chalup et al., 2023; Tarazona Jimenez et al., 2024).

Por ello, el costo económico indirecto debe interpretarse junto con la carga sanitaria presentada en la Parte I. Los AVISA muestran la magnitud de la salud perdida; la ENAHO permite expresar monetariamente una parte de esa pérdida; y la comparación entre ambos indicadores permite hacer visibles desigualdades laborales y territoriales. Esta lectura combinada resulta más útil para la política pública que una cifra única sin contexto (Murray & López, 2013; Jo, 2014).

Tabla 40. Qué mide y que no mide el costo económico indirecto estimado

Dimension	Incluida en el cálculo	Comentario
Ingreso laboral monetario perdido	Si	Nucleo de la estimación
Muerte prematura	Si, mediante AVP ajustados	Valorizada por ingreso laboral anual
Discapacidad	Si, mediante AVD ajustados	Valorizada por ingreso laboral anual
Costos médicos directos	No	Consultas, medicamentos, hospitalización
Gasto de bolsillo	No	Transporte, pagos directos, copagos
Trabajo no remunerado	No	Cuidado del hogar, cuidado familiar
Rentas y otros ingresos no laborales	No	Pensiones, alquileres, dividendos, intereses.
Autoconsumo y pago en especie	No	Especialmente relevante en zonas rurales
Costos intangibles	No	Dolor, sufrimiento, pérdida de bienestar
Perdida educativa futura	No	Relevante en infancia y adolescencia

8.5 Implicancias para la decisión pública

La primera implicancia es sanitaria. Si la diabetes mellitus explica cerca del 40 % del costo económico indirecto, la prevención de la obesidad y el control de la diabetes deben abordarse como parte de una misma agenda. Mantenerlas separadas fragmenta la respuesta, debilita el primer nivel de atención y aumenta los costos asociados al manejo de complicaciones renales, cardiovasculares y funcionales (Gregg & Shaw, 2017; Seinfeld et al., 2024).

La segunda implicancia es laboral y de género. Si las mujeres pierden más salud, pero el mercado laboral registra un menor costo económico por esa pérdida, las políticas públicas no pueden orientarse únicamente por la cifra monetaria agregada. También deben considerar indicadores de AVISA, trabajo no remunerado, cuidado familiar y brechas de ingreso. De lo contrario, la propia política podría terminar reproduciendo la desigualdad que el análisis económico permite identificar.

La tercera implicancia es territorial. Lima concentra el mayor costo económico indirecto, pero los departamentos pobres también enfrentan pérdidas relevantes que pueden estar subestimadas. Por ello, la asignación de recursos debe considerar de manera combinada la magnitud económica, la carga sanitaria, la pobreza, el posible subregistro y la capacidad de respuesta de los servicios de salud (Castillo, 2020; Jo, 2014).

La cuarta implicancia es metodológica. El país necesita ampliar la medición del impacto económico de la obesidad. El siguiente paso debería incorporar los costos médicos directos, el gasto de bolsillo, las pérdidas de productividad asociadas al ausentismo y presentismo, el cuidado no remunerado, los costos familiares y las proyecciones a mediano plazo. La estimación actual constituye un punto de partida robusto, pero no representa por sí sola toda la dimensión económica del problema (Drummond et al., 2015; Tremmel et al., 2017; Okunogbe et al., 2022).

La quinta implicancia es fiscal. Un costo indirecto equivalente al 0,76 % del PBI constituye una señal suficiente para incorporar el exceso de peso en las decisiones presupuestales, la regulación de los entornos alimentarios, el fortalecimiento de la atención primaria y la prevención de enfermedades crónicas. La discusión, entonces, no debería limitarse a cuánto cuesta actuar; la pregunta es: cuánto seguirá costando no hacerlo.

Tabla 41. Implicancias de política derivadas del análisis económico

Hallazgo	Riesgo de política si se interpreta mal	Decisión recomendada
Las mujeres tienen más AVISA, pero menor costo monetario	Subpriorizar intervenciones dirigidas a mujeres	Usar AVISA y costo en conjunto, con enfoque de género
La diabetes concentra casi 40 % del costo	Fragmentar obesidad y diabetes en programas separados	Integrar prevención de obesidad, diabetes, hipertensión y riesgo renal
Lima concentra 37,4 % del costo	Concentrar recursos solo donde el costo monetario es alto	Incluir pobreza, subregistro y carga sanitaria territorial
Departamentos pobres muestran menor costo monetario	Confundir bajo ingreso con bajo daño	Incorporar gasto de bolsillo, cuidado y acceso a servicios
El cálculo excluye costos directos e intangibles	Presentar la cifra como costo total	Comunicarla como estimación parcial y piso mínimo

CIERRE INTEGRADO. DEL CUERPO ENFERMO A LA ECONOMÍA FRENADA

Un país puede perder salud mucho antes de reconocer que también está perdiendo economía. Esa es la tesis que recorre este libro. El sobrepeso y la obesidad empiezan en el cuerpo, pero sus consecuencias van mucho más allá: se expresan en diabetes, hipertensión, enfermedad renal, cardiopatía, cáncer, artrosis, discapacidad, muerte prematura, ingresos no generados y oportunidades truncadas. La cadena es, al mismo tiempo, clínica, social y económica (Murray & Lopez, 2013; Jo, 2014).

La Parte I mostró la magnitud sanitaria del problema. La Parte II mostró cómo esa pérdida de salud se traduce en términos económicos. En conjunto, ambas permiten entender el exceso de peso como lo que ya representa en el Perú: un determinante estructural de pérdida de salud, pérdida de ingresos y debilitamiento del capital humano. La Organización Mundial de la Salud reconoce la obesidad como una enfermedad crónica, recidivante y multifactorial, resultado de la interacción entre genética, neurobiología, conducta, acceso a una dieta saludable, fuerzas de mercado y ambiente. También señala que su abordaje requiere acciones estructurales, fiscales y regulatorias, además de una respuesta del sistema de salud integrada al primer nivel de atención (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2025).

El cierre integrado no busca repetir los capítulos anteriores, sino convertir sus hallazgos en una agenda. Su propósito es responder tres preguntas: cómo se traduce la carga sanitaria en pérdida económica; qué políticas deben priorizarse a partir de la evidencia; y qué debe colocarse en la ventana electoral de 2026 y en el siguiente periodo de gobierno para que el país deje de llegar tarde.

C.1 Síntesis integrada: cómo la carga sanitaria se traduce en pérdida económica

El punto de partida es la carga sanitaria. En 2023, la estimación desarrollada para esta obra mostró 589 029,9 AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad en la población peruana mayor de 5 años. Del total, 52,3 % correspondió a años vividos con discapacidad y 47,7 % a años perdidos por muerte prematura. La lectura es directa: el exceso de peso no solo adelanta muertes; también genera años prolongados de enfermedad y limitación funcional.

La distribución de esta carga tampoco es neutral. Las mujeres concentraron 60,1 % de los AVISA atribuibles; el grupo de 45 a 59 años concentró 40,2 % de la carga total; y la diabetes mellitus explicó 218 352,7 AVISA, consolidándose como el principal eje clínico del daño. Este patrón confirma que la obesidad actúa como una puerta de entrada a una trayectoria de enfermedad crónica que se expresa en discapacidad, gasto familiar, demanda de servicios y pérdida de autonomía (Gregg & Shaw, 2017; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

La traducción económica se construyó sobre esta base sanitaria. Para estimar los ingresos laborales no generados, la Parte II excluyó a los menores de 15 años y ajustó los AVISA según la tasa de inactividad por sexo y edad, utilizando la ENAHO 2023. El resultado fue un AVISA económico ajustado de 426 672,6 años, sobre cuya base se estimó un costo económico indirecto de S/ 7 689,2 millones, equivalente al 0,76 % del PBI. Esta cifra representa ingresos laborales no generados y no incluye otros ingresos o rentas, costos médicos directos, gasto de bolsillo, cuidado no remunerado ni costos intangibles (Jo, 2014; Ripari et al., 2017).

La cifra nacional debe leerse como piso, no como techo. Los estudios de costo de enfermedad distinguen entre costos directos, indirectos e intangibles, y advierten que las estimaciones centradas únicamente en productividad o ingresos pueden subestimar el costo social completo de las enfermedades crónicas (Jo, 2014; Drummond et al., 2015). En esta obra, la pérdida económica visible representa solo una parte del daño.

Tabla CI 1. Cadena integrada de daño sanitario y económico, Perú, 2023

Eslabón de la cadena	Resultado principal	Lectura
AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad	589 029,9	Salud pérdida por muerte prematura y discapacidad
Años vividos con discapacidad - AVD	52,3 %	La carga se expresa más como discapacidad que como muerte
Mujeres	60,1 % de los AVISA	Mayor carga sanitaria femenina
Grupo de 45 a 59 años	40,2 % de los AVISA	Máxima concentración en edad productiva
Diabetes mellitus	218 352,7 AVISA	Eje clínico de la carga atribuible
AVISA económico ajustado	426 672,6	Base sanitaria monetizada
Costo económico indirecto	S/ 7 689,2 millones	Ingresos laborales no generados
Equivalencia macroeconómica	0,76 % del PBI	Magnitud económica anual

La conversión de AVISA en pérdida de ingresos no debe ocultar una tensión central. Las mujeres pierden más salud, pero el mercado laboral registra una menor pérdida monetaria para ellas. En la estimación económica, las mujeres concentraron 55,1 % del AVISA ajustado, pero solo 46,8 % del costo económico indirecto. Esta diferencia refleja sus menores ingresos laborales y su mayor inactividad formal, no un menor daño sanitario. La literatura sobre brechas laborales en el Perú muestra desigualdades persistentes en ingresos y participación entre hombres y mujeres, lo que confirma que el cálculo monetario puede subestimar el impacto real de la enfermedad en mujeres y hogares (Chalup et al., 2023; Tarazona Jimenez et al., 2024).

También existe una concentración clínica. Seis comorbilidades, diabetes mellitus, cardiopatía hipertensiva, cardiopatía isquémica, insuficiencia renal, artrosis de rodilla y cáncer de útero, explican 80,8 % del AVISA ajustado y 80,7 % del costo económico indirecto. Entre ellas, la diabetes ocupa el primer lugar, con S/ 3 065,8 millones en ingresos laborales no generados. Este resultado convierte a la diabetes en el puente más visible entre obesidad, discapacidad, pérdida laboral y presión sobre los servicios de salud (Gregg & Shaw, 2017; Seinfeld et al., 2024).

Tabla CI 2. Núcleo clínico-económico del daño atribuible al exceso de peso, Perú, 2023

Comorbilidad	AVISA ajustado	Costo económico indirecto	Participación en el costo
Diabetes mellitus	165 466,1	S/ 3 065,8 millones	39,9 %
Cardiopatía hipertensiva	71 591,1	S/ 1 249,8 millones	16,3 %
Cardiopatía isquémica	35 313,3	S/ 660,0 millones	8,6 %
Insuficiencia renal	29 013,9	S/ 521,5 millones	6,8 %
Artrosis de rodilla	21 680,8	S/ 377,4 millones	4,9 %
Cáncer de útero	21 573,0	S/ 333,8 millones	4,3 %
Subtotal seis principales	344 638,1	S/ 6 208,4 millones	80,7 %

El territorio añade otra capa. Lima concentra 28,8 % del AVISA ajustado, pero 37,4 % del costo económico indirecto. Piura, en cambio, concentra 6,2 % del AVISA ajustado y 5,0 % del costo. Esta diferencia no significa que la enfermedad importe menos en Piura. Significa que el menor ingreso laboral promedio de este departamento modifica la valorización monetaria de la salud perdida. En territorios con menores ingresos, mayor informalidad o subregistro, el método basado en ingresos laborales tiende a subestimar el daño social (Jo, 2014; Castillo, 2020).

El cierre integrado debe sostener, por tanto, una regla de interpretación: el costo económico indirecto complementa la carga sanitaria, pero no la reemplaza. Si se observa únicamente el valor monetario, se corre el riesgo de subvalorar la pérdida que afecta a mujeres, adultos mayores, trabajadores informales, hogares rurales y territorios pobres. Si se observa únicamente la carga sanitaria, se pierde una parte de la señal económica que puede contribuir a movilizar decisiones fiscales. La decisión pública necesita ambas medidas.

C.2 Recomendaciones de política pública basadas en evidencia

La primera recomendación es reconocer formalmente al sobrepeso y la obesidad como una prioridad nacional en salud pública, desarrollo y productividad. Esta decisión no debe quedarse en una declaración. Debe traducirse en metas, presupuesto, responsabilidades institucionales, indicadores y rendición anual de cuentas. La OMS señala que detener el aumento de la obesidad requiere acciones multisectoriales sobre la manufactura de alimentos, el marketing, los precios, la pobreza, la planificación urbana y una respuesta sanitaria integrada al primer nivel de atención (OMS, 2025).

La segunda recomendación es integrar obesidad, diabetes, hipertensión, enfermedad renal y riesgo cardiovascular en una sola ruta de atención primaria. Los resultados de este libro muestran que la diabetes lidera la carga sanitaria y económica, mientras que la cardiopatía hipertensiva, la cardiopatía isquémica y la insuficiencia renal completan el núcleo de daño. Separar estos problemas en programas aislados fragmenta la respuesta. La atención primaria debe medir peso, talla, perímetro abdominal, presión arterial, glicemia, lípidos y función renal; estratificar el riesgo; iniciar el manejo oportunamente; y sostener un seguimiento longitudinal (Gregg & Shaw, 2017; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024).

La tercera recomendación es regular los entornos alimentarios. La información individual es necesaria, pero resulta insuficiente cuando los productos de baja calidad nutricional son baratos, están disponibles, son publicitados y se encuentran socialmente normalizados. La OMS recomienda acciones estructurales, fiscales y regulatorias para crear entornos alimentarios saludables, así como respuestas del sector salud que permitan identificar el riesgo y manejar la enfermedad dentro de sistemas fortalecidos de atención primaria (OMS, 2025).

La cuarta recomendación es proteger a niñas, niños y adolescentes. La evidencia internacional muestra que el marketing de alimentos influye en sus preferencias, solicitudes de compra, consumo y normas alimentarias, especialmente cuando promueve productos altos en grasas saturadas, grasas trans, azúcares libres o sodio. La guía de la OMS sobre marketing de alimentos dirigido a niños plantea recomendaciones para protegerlos de este impacto (OMS, 2023).

La quinta recomendación es incorporar un enfoque de género. Las mujeres concentran una mayor carga sanitaria, pero el mercado laboral subestima el costo monetario de esa carga. Una política que observe únicamente los ingresos registrados puede terminar subpriorizando a los grupos más afectados por la enfermedad. El diseño debe incluir salud reproductiva, prevención oncológica, diabetes, hipertensión, artrosis, cuidado no remunerado, pobreza de tiempo y barreras de acceso a servicios (Poterico et al., 2012; Hernández-Vásquez et al., 2022; Chalup et al., 2023).

La sexta recomendación es territorializar la respuesta. El Perú no presenta una realidad uniforme. Lima, la costa, la sierra, la selva, las zonas rurales y los territorios de alta pobreza no requieren la misma combinación de políticas. Las regiones con alta prevalencia necesitan prevención secundaria, tratamiento oportuno y control de complicaciones; las regiones con crecimiento acelerado necesitan prevención primaria, protección de sistemas alimentarios locales y vigilancia temprana. La evidencia sobre transición nutricional y entornos alimentarios respalda respuestas diferenciadas por territorio (Mispireta et al., 2007; Baker et al., 2020).

Tabla CI 3. Paquete de política pública basado en evidencia

Línea de acción	Qué debe hacerse	Evidencia que la justifica	Indicadores sugeridos
Gobernanza nacional	Aprobar una estrategia nacional contra el exceso de peso con metas, presupuesto y rectoría intersectorial	La obesidad es multifactorial y requiere acción social, fiscal, regulatoria y sanitaria (OMS, 2025)	Estrategia aprobada, presupuesto asignado, informe anual
Atención primaria integrada	Unificar tamizaje y manejo de obesidad, diabetes, hipertensión, riesgo renal y cardiovascular	Diabetes y cardiopatías concentran la mayor carga sanitaria y económica (Gregg & Shaw, 2017; GBD 2021 Risk Factors Collaborators, 2024)	Cobertura de medición IMC, glicemia, presión arterial, función renal
Entornos alimentarios	Regular oferta, etiquetado, publicidad, compras públicas y alimentación escolar	La elección alimentaria está condicionada por mercado, precio y disponibilidad (Baker et al., 2020; OMS, 2025)	Cumplimiento normativo, oferta saludable escolar, consumo de bebidas azucaradas
Protección infantil	Restringir marketing de alimentos no saludables dirigido a niñas, niños y adolescentes	El marketing afecta preferencias, consumo y solicitudes de compra en niños (OMS, 2023)	Exposición publicitaria infantil, cumplimiento de restricciones
Enfoque de género	Priorizar mujeres de 45 a 59 años, cánceres asociados, diabetes, artrosis y cuidado no remunerado	Mujeres concentran más AVISA y menor valorización monetaria por brechas laborales (Chalup et al., 2023)	Cobertura de tamizaje y control por sexo; tiempo de cuidado medido
Territorialización	Definir metas regionales según prevalencia, crecimiento, pobreza, ruralidad y capacidad de respuesta	La transición nutricional peruana es heterogénea (Mispireta et al., 2007; Hernández-Vásquez et al., 2022)	Tablero regional de prevalencia, AVISA, costo y acceso
Vigilancia integrada	Unir ENDES, ENAHO, HIS, REUNIS, SINADEF, EsSalud y gasto sanitario en un tablero anual	La decisión requiere medir exposición, enfermedad, carga y costo	Tablero publicado, datos abiertos, actualización anual

La séptima recomendación es financiar la prevención con criterios de retorno sanitario y económico. La pérdida de S/ 7 689,2 millones en ingresos laborales no generados muestra que la inacción también tiene un costo elevado. El presupuesto público debería reconocer que prevenir la obesidad, la diabetes, la enfermedad renal y la cardiopatía no representa únicamente un gasto sanitario; también constituye una inversión en capital humano, productividad y sostenibilidad fiscal (Cawley & Meyerhoefer, 2012; Tremmel et al., 2017; Okunogbe et al., 2022).

La octava recomendación es medir mejor aquello que hoy queda fuera. Esta investigación no monetiza los costos médicos directos, el gasto de bolsillo, el transporte, el cuidado familiar, el trabajo doméstico, el autoconsumo ni el sufrimiento. Una segunda fase de investigación debería estimar estos componentes para evitar que las decisiones de política pública se apoyen en una contabilidad incompleta. Los métodos de evaluación económica en salud permiten incorporar distintas perspectivas, como la del paciente, el sistema de salud y la sociedad, y deben adaptarse al peso de la informalidad y del cuidado no remunerado en el Perú (Drummond et al., 2015; Jo, 2014).

C.3 Agenda para el nuevo gobierno y el mediano plazo

El inicio del nuevo gobierno debe ser una oportunidad para colocar el exceso de peso en la agenda política, no como un tema lateral, sino como un problema de salud, productividad, equidad y sostenibilidad del sistema sanitario. En la revisión del Plan de Gobierno 2026-2031 se reconoce el sobrepeso y la obesidad como problemas crecientes, asociados a una alimentación poco saludable, el consumo de productos ultraprocesados y el sedentarismo, y se propone abordarlos principalmente mediante educación nutricional, alimentación saludable y promoción de la actividad física y el deporte. Sin embargo, no se identifica una estrategia sanitaria específica e integral que articule su prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y seguimiento (Fuerza Popular, 2026: Plan de gobierno 2026-2031). Esta brecha programática evidencia una distancia entre la magnitud epidemiológica del problema y su traducción en una prioridad política sanitaria específica.

La agenda de salud pública debe exigir compromisos verificables. Un gobierno puede prometer prevención, pero debe mostrar presupuesto, indicadores, responsables y resultados. La diferencia entre discurso y política está en la capacidad de sostener una ruta institucional después de la elección.

Tabla CI 4. Agenda mínima para la ventana electoral 2026

Compromiso programático	Contenido mínimo	Indicador verificable
Reconocer el exceso de peso como prioridad nacional	Incluir obesidad, diabetes, hipertensión y enfermedad renal en la agenda de gobierno	Programa de gobierno y plan de los primeros 100 días
Financiar prevención y atención primaria	Asignar presupuesto específico para tamizaje, consejería, seguimiento y medicamentos esenciales	Presupuesto multianual aprobado
Regular entornos alimentarios	Fortalecer etiquetado, compras públicas saludables, alimentación escolar y publicidad dirigida a menores	Normas aprobadas y fiscalización anual
Crear tablero nacional de control	Integrar ENDES, ENAHO, HIS, REUNIS, SINADEF, EsSalud y gasto sanitario	Tablero público anual
Cerrar brechas de género	Medir carga, costo, cuidado no remunerado y acceso por sexo	Indicadores desagregados por sexo y edad
Territorializar metas	Definir metas regionales según prevalencia, AVISA, pobreza y acceso a servicios	Planes regionales con metas e indicadores
Rendir cuentas	Presentar informe anual al Congreso y a gobiernos regionales	Informe público y audiencia anual

En los primeros 100 días del presente gobierno, el país debería haber aprobado una hoja de ruta intersectorial. Esta se encargaría de definir responsables, presupuesto inicial, metas de tamizaje, normas pendientes, territorios prioritarios y mecanismos de monitoreo. El Ministerio de Salud debe conducir la respuesta sanitaria; el Ministerio de Economía y Finanzas debe incorporar el costo de la inacción en la discusión presupuestal; el Ministerio de Educación debe proteger el entorno escolar; el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social debe alinear las políticas de protección alimentaria; y los gobiernos regionales deben implementar metas diferenciadas.

Entre 2026 y 2027, la prioridad debe ser construir capacidad de respuesta. Esto implica fortalecer el primer nivel de atención, capacitar a los equipos, asegurar medicamentos esenciales para diabetes e hipertensión, incorporar herramientas de estratificación de riesgo, mejorar los registros clínicos y conectar la atención de la obesidad con las rutas de enfermedad renal, cardiovascular y oncológica. La OMS recomienda que los profesionales de salud evalúen peso y talla, brinden consejería, manejen la obesidad cuando sea diagnosticada y monitoreen glicemia, lípidos, presión arterial, comorbilidades y discapacidad (OMS, 2025).

Figura 34. Una ruta de cinco tramos para no volver a llegar tarde



La agenda combina gobernanza, capacidad sanitaria, regulación de entornos, respuesta territorial y evaluación.

Fuente: elaboración propia a partir de la agenda 2026-2031 propuesta en el cierre integrado.

Tabla CI 5. Agenda de implementación 2026-2031

Periodo	Prioridad	Acciones principales	Resultado esperado
Primeros 100 días	Ordenar la respuesta	Comisión intersectorial, línea de base, presupuesto inicial, tablero de seguimiento	Gobernanza y ruta aprobadas
2026-2027	Fortalecer atención primaria	Tamizaje, rutas de obesidad-diabetes-hipertensión-renal, medicamentos, registro clínico	Mayor detección y seguimiento
2027-2028	Cambiar entornos	Alimentación escolar, compras públicas, publicidad, etiquetado, incentivos saludables	Menor exposición a entornos obesogénicos
2028-2029	Territorializar	Planes regionales según prevalencia, pobreza, ruralidad y capacidad de servicios	Respuestas diferenciadas
2029-2031	Evaluar y ajustar	Medición de resultados sanitarios y económicos; rendición de cuentas	Política sostenida y corregible

La agenda de mediano plazo debe reconocer una verdad incómoda: el Perú no resolverá la obesidad solo con campañas. Las campañas informan, pero no cambian los precios, la disponibilidad de alimentos, la publicidad, la inseguridad urbana, la pobreza de tiempo ni la calidad del primer nivel de atención. La respuesta debe combinar prevención poblacional, tratamiento oportuno y regulación de los entornos.

También debe reconocer otra verdad: el costo económico registrado subestima el costo social real. El trabajo de cuidado, la informalidad, el autoconsumo, los ingresos no monetarios y la pérdida de bienestar quedan parcialmente fuera de la medición. Por eso, la política pública no debe valorar únicamente aquello que el mercado remunera. También debe proteger aquello que sostiene la vida.

Las siguientes referencias consolidan las fuentes externas, bases institucionales, documentos metodológicos y estudios académicos utilizados a lo largo del libro:

Aguilera, C., Labbé, T., Busquets, J., Venegas, P., Neira, C., & Valenzuela, Á. (2019). Obesidad: ¿Factor de riesgo o enfermedad? Revista Médica de Chile, 147(4), 470-474. https://doi.org/10.4067/S0034-98872019000400470

Álvarez-Dongo, D., Sánchez-Abanto, J., Gómez-Guizado, G., & Tarqui-Mamani, C. (2012). Sobrepeso y obesidad: Prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 29(3), 303-313.

Argueta, A. S., Garg, A., Singh, B., Paul, O. O., Ali, J., & Kaur, N. J. (2025). Outcome and treatment of atrial fibrillation in obesity: Insights from the National Inpatient Sample Database. Journal of Clinical Cardiology, 6(1), 57–63. https://doi.org/10.33696/cardiology.6.071

Baker, P., Machado, P., Santos, T., Sievert, K., Backholer, K., Hadjikakou, M., Russell, C., Huse, O., Bell, C., Scrinis, G., Worsley, A., Friel, S., & Lawrence, M. (2020). Ultra-processed foods and the nutrition transition: Global, regional and national trends, food systems transformations and political economy drivers. Obesity Reviews, 21(12), e13126. https://doi.org/10.1111/obr.13126

Barendregt, J. J., van Oortmarssen, G. J., Vos, T., & Murray, C. J. L. (2003). A generic model for the assessment of disease epidemiology: The computational basis of DisMod II. Population Health Metrics, 1, 4. https://doi.org/10.1186/1478-7954-1-4

Bloom, D. E., Chen, S., & McGovern, M. E. (2018). The economic burden of noncommunicable diseases and mental health conditions: Results for Costa Rica, Jamaica, and Perú. Revista Panamericana de Salud Pública, 42, e18. https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.18

Bouchard, C. (2008). Gene-environment interactions in the etiology of obesity: Defining the fundamentals. Obesity, 16(S3), S5-S10. https://doi.org/10.1038/oby.2008.528

Brumpton, B., Langhammer, A., Romundstad, P., Chen, Y., & Mai, X.-M. (2013). General and abdominal obesity and incident asthma in adults: The HUNT study. European Respiratory Journal, 41(2), 323–329. https://doi.org/10.1183/09031936.00012112

Calle, E. E., & Kaaks, R. (2004). Overweight, obesity and cáncer: Epidemiological evidence and proposed mechanisms. Nature Reviews Cáncer, 4(8), 579–591. https://doi.org/10.1038/nrc1408

Castillo, L. E. (2020). Dinámica regional de la desigualdad de ingresos en Perú (Documento de Trabajo N.° 2020-004). Banco Central de Reserva del Perú. https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2020/documento-de-trabajo-004-2020-esp.pdf

Cawley, J., & Meyerhoefer, C. (2012). The medical care costs of obesity: An instrumental variables approach. Journal of Health Economics, 31(1), 219-230. https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2011.10.003

Chalup, M., Urquidi, M., & Serrate, L. (2023). Brecha de género en los ingresos laborales en Perú: Un análisis de su evolución en el periodo 1997-2021. Banco Interamericano de Desarrollo. https://doi.org/10.18235/0005248

Chen, L.-Y. (2012). Metabolic syndrome and gallstone disease. World Journal of Gastroenterology, 18(31), 4215–4220. https://doi.org/10.3748/wjg.v18.i31.4215

Cho, Y. K., Lee, J., Kim, H. S., Park, J.-Y., Lee, W. J., Kim, Y.-J., & Jung, C. H. (2021). The risk of Alzheimer's disease according to dynamic changes in metabolic health and obesity: A nationwide population-based cohort study. Aging, 13(13), 16974–16989. https://doi.org/10.18632/aging.203255

Coale, A. J., & Demeny, P. (1966). Regional model life tables and stable populations. Princeton University Press.

Curro, O., Pacovilca, O., Pastor, N., Cordova, M., Zea, C., Lacho, P., Quispe, M., & Oyola, A. (2022). Social cost of premature deaths due to COVID-19 in Perú. Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 15(1), 27-34. https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.151.1146

Devleesschauwer, B., Havelaar, A. H., Maertens de Noordhout, C., Haagsma, J. A., Praet, N., Dorny, P., Duchateau, L., Torgerson, P. R., Van Oyen, H., & Speybroeck, N. (2014). Calculating disability-adjusted life years to quantify burden of disease. International Journal of Public Health, 59, 565–569. https://doi.org/10.1007/s00038-014-0552-z

Di Angelantonio, E., Bhupathiraju, S. N., Wormser, D., Gao, P., Kaptoge, S., de Gonzalez, A. B., Cairns, B. J., Huxley, R., Jackson, C. L., Joshy, G., Lewington, S., Manson, J. E., Murphy, N., Patel, A. V., Samet, J. M., Woodward, M., Zheng, W., Zhou, M., Bansal, N., … Hu, F. B. (2016). Body-mass index and all-cause mortality: Individual-participant-data meta-analysis of 239 prospective studies in four continents. The Lancet, 388(10046), 776–786. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30175-1

Drewnowski, A., & Specter, S. (2004). Poverty and obesity: The role of energy density and energy costs. The American Journal of Clinical Nutrition, 79(1), 6-16. https://doi.org/10.1093/ajcn/79.1.6

Drummond, M. F., Sculpher, M. J., Claxton, K., Stoddart, G. L., & Torrance, G. W. (2015). Methods for the economic evaluation of health care programmes (4th ed.). Oxford University Press.

Fallahzadeh, H., Ostovarfar, M., & Lotfi, M. H. (2019). Population attributable risk of risk factors for type 2 diabetes: Bayesian methods. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews, 13(2), 1365–1368. https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.01.015

Feng, Q., Bešević, J., Conroy, M., Omiyale, W., Woodward, M., Lacey, B., & Allen, N. (2024). Waist-to-height ratio and body fat percentage as risk factors for ischemic cardiovascular disease: A prospective cohort study from UK Biobank. The American Journal of Clinical Nutrition, 119(6), 1386–1396. https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2024.03.018

Ferranna, M., Cadarette, D., Chen, S., Ghazi, P., Ross, F., Zucker, L., & Bloom, D. E. (2023). The macroeconomic burden of noncommunicable diseases and mental health conditions in South America. PLOS ONE, 18(10), e0293144. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0293144

Figueiredo, J. C., Haiman, C., Porcel, J., Buxbaum, J., Stram, D., Tambe, N., Cozen, W., Wilkens, L., Le Marchand, L., & Setiawan, V. W. (2017). Sex and ethnic/racial-specific risk factors for gallbladder disease. BMC Gastroenterology, 17(1), 153. https://doi.org/10.1186/s12876-017-0678-6

Francke, P. (2003). Impacto económico de la malaria en el Perú. Economía, 26(51-52), 1-30. https://doi.org/10.18800/economia.200301.001

Francke, P., & Benites Garnique, J. (2024). Perú 2020-2021: Household income, consumption, and savings during the pandemic. Economía, 47(93), 18-56. https://doi.org/10.18800/economia.202401.002

Gao, Q., Chao, W., Xu, J., & Yu, W. (2024). Global trends in ischemic stroke burden attributable to high BMI. Medicine, 103(45), e40196. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000040196

GBD 2021 Risk Factors Collaborators. (2024). Global burden and strength of evidence for 88 risk factors in 204 countries and 811 subnational locations, 1990–2021: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. The Lancet, 403(10440), 2162–2203. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00933-4

Gregg, E. W., & Shaw, J. E. (2017). Global health effects of overweight and obesity. New England Journal of Medicine, 377(1), 80–81. https://doi.org/10.1056/NEJMe1706095

Guo, X., Zhang, Z., Yin, X., Xu, Q., Li, F., & Zhu, F. (2024). Global burden of ischemic stroke attributable to high body mass index in 204 countries and territories, 1990–2021. BMC Cardiovascular Disorders, 24(1), 584. https://doi.org/10.1186/s12872-024-04259-2

Hao, N., Bai, X., Hu, A., Zhao, G., Chen, Y., Zhao, J., Ling, Q., Li, X., Cai, C., Wang, Q., Wang, Z., & Fang, J. (2024). Assessing the global, regional, and national impact of high body mass index on Alzheimer's disease and other dementias between 1990 and 2019. Journal of Alzheimer's Disease, 97(1), 293–307. https://doi.org/10.3233/JAD-230827

Hatzenbuehler, M. L., Keyes, K. M., & Hasin, D. S. (2009). Associations between perceived weight discrimination and the prevalence of psychiatric disorders in the general population. Obesity, 17(11), 2033-2039. https://doi.org/10.1038/oby.2009.131

Hecker, J., Freijer, K., Hiligsmann, M., & Evers, S. M. A. A. (2022). Burden of disease study of overweight and obesity: The societal impact in terms of cost-of-illness and health-related quality of life. BMC Public Health, 22(1), 46. https://doi.org/10.1186/s12889-021-12449-2

Hernández-Vásquez, A., Olazo-Cardenas, K. M., Visconti-Lopez, F. J., & Barrenechea-Pulache, A. (2022). What drives abdominal obesity in Perú? A multilevel analysis approach using a nationally representative survey. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(16), 10333. https://doi.org/10.3390/ijerph191610333

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2014-2023). Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, ENDES 2014-2023 [Bases de datos]. INEI.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, ENDES 2022. INEI.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2024a). Encuesta Nacional de Hogares, ENAHO 2023 [Base de datos]. INEI.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2024b). Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, ENDES 2023. INEI. https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/5601739-peru-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2023

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2024c). Perú: Evolución de la pobreza monetaria 2014-2023. INEI.

Instituto Nacional de Salud. (2023). Informe técnico: Vigilancia de la situación del sobrepeso, obesidad y sus determinantes en el marco del Observatorio de Nutrición y estudio del sobrepeso y obesidad - 2023. Centro Nacional de Alimentación, Nutrición y Vida Saludable; Subdirección de Vigilancia Alimentaria y Nutricional.

Jo, C. (2014). Cost-of-illness studies: Concepts, scopes, and methods. Clinical and Molecular Hepatology, 20(4), 327–337. https://doi.org/10.3350/cmh.2014.20.4.327

Lopez, A. D., Mathers, C. D., Ezzati, M., Jamison, D. T., & Murray, C. J. L. (Eds.). (2006). Global burden of disease and risk factors. World Bank; Oxford University Press. https://doi.org/10.1596/978-0-8213-6262-4

Mahamat-Saleh, Y., Aune, D., Freisling, H., Hardikar, S., Jaafar, R., Rinaldi, S., Gunter, M. J., & Dossus, L. (2024). Association of metabolic obesity phenotypes with risk of overall and site-specific cancers: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. British Journal of Cáncer, 131(9), 1480–1495. https://doi.org/10.1038/s41416-024-02857-7

Ministerio de Salud del Perú. (2019). Carga de enfermedad en el Perú: Estimación de los años de vida saludables perdidos. MINSA. https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/6280.pdf

Ministerio de Salud del Perú. (2023a). Sistema Informático Nacional de Defunciones, SINADEF: Base de defunciones 2023 [Base de datos administrativa]. MINSA.

Ministerio de Salud del Perú. (2023b). HIS-MINSA: Registros de atenciones y atendidos 2023 [Base de datos administrativa]. MINSA.

Mispireta, M. L., Rosas, A. M., Velásquez, J. E., Lescano, A. G., & Lanata, C. F. (2007). Transición nutricional en el Perú, 1991-2005. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 24, 129-135.

Moodie, R., Stuckler, D., Monteiro, C., Sheron, N., Neal, B., Thamarangsi, T., Lincoln, P., & Casswell, S. (2013). Profits and pandemics: Prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultra-processed food and drink industries. The Lancet, 381(9867), 670-679. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62089-3

Murray, C. J. L., Aravkin, A. Y., Zheng, P., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abbasi-Kangevari, M., Abd-Allah, F., Abdelalim, A., Abdollahi, M., Abdollahpour, I., Abegaz, K. H., Abolhassani, H., Aboyans, V., Abreu, L. G., Abrigo, M. R. M., Abualhasan, A., Abu-Raddad, L. J., Abushouk, A. I., Adabi, M., … Lim, S. S. (2020). Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. The Lancet, 396(10258), 1223–1249. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30752-2

Murray, C. J. L., & Lopez, A. D. (2013). Measuring the global burden of disease. New England Journal of Medicine, 369(5), 448–457. https://doi.org/10.1056/NEJMra1201534

Nteli, M., Nteli, D., Moysidis, D. V., Foka, A., Zymaris, P., Grantza, T., Kazarli, O., Vagianos, A., Papazoglou, A. S., Kartas, A., Samaras, A., Bekiaridou, A., Spyridonidis, E., Ziakas, A., Tzikas, A., & Giannakoulas, G. (2024). Prognostic impact of body mass index in atrial fibrillation. Journal of Clinical Medicine, 13(11), 3294. https://doi.org/10.3390/jcm13113294

Okunogbe, A., Nugent, R., Spencer, G., Ralston, J., & Wilding, J. (2022). Economic impacts of overweight and obesity: Current and future estimates for 161 countries. BMJ Global Health, 7(9), e009773. https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-009773

Organización Mundial de la Salud. (2019). Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud, décima revisión (CIE-10). OMS.

Organización Mundial de la Salud. (2023). Policies to protect children from the harmful impact of food marketing: WHO guideline. https://www.who.int/publications/i/item/9789240075412

Organización Mundial de la Salud. (2024). Tackling NCDs: Best buys and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases (2nd ed.). https://www.who.int/publications/i/item/9789240091078

Organización Mundial de la Salud. (2025). Obesity and overweight. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

Parasuaraman, G., Ayyasamy, L., Aune, D., Sen, A., Nagarajan, R., Rajkumar, P., Velusamy, S., Manickam, P., & Sivaprakasam, S. (2023). The association between body mass index, abdominal fatness, and weight change and the risk of adult asthma: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. Scientific Reports, 13(1), 7745. https://doi.org/10.1038/s41598-023-31373-6

Phelps, N. H., Singleton, R. K., Zhou, B., Heap, R. A., Mishra, A., Bennett, J. E., Paciorek, C. J., Lhoste, V. P., Carrillo-Larco, R. M., Stevens, G. A., Rodriguez-Martinez, A., Bixby, H., Bentham, J., Di Cesare, M., Danaei, G., Rayner, A. W., Barradas-Pires, A., Cowan, M. J., Savin, S., … Ezzati, M. (2024). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: A pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. The Lancet, 403(10431), 1027-1050. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02750-2

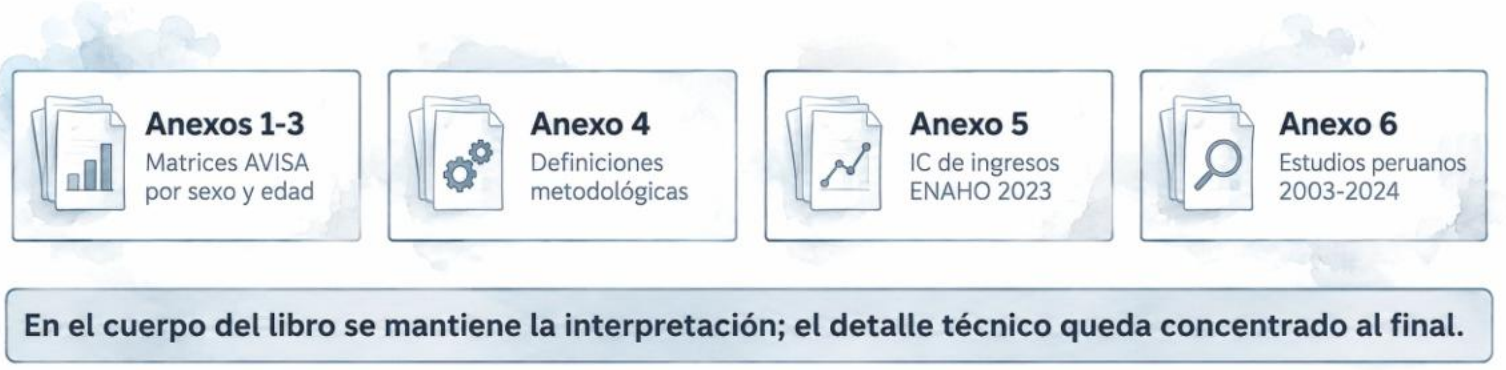
Pichon-Riviere, A., Bardach, A., Linetzky, B., Caccavo, F., Pizzo, S., & Alcaraz, A. (2025). Carga de enfermedad por consumo de tabaco en Perú y efecto proyectado del fortalecimiento de medidas para su control: Un estudio de modelado. Organización Panamericana de la Salud. https://doi.org/10.37774/9789275125892

Popkin, B. M. (2004). The nutrition transition: An overview of world patterns of change. Nutrition Reviews, 62, S140-S143. https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2004.tb00084.x

Popkin, B. M., Adair, L. S., & Ng, S. W. (2012). Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. Nutrition Reviews, 70(1), 3-21. https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2011.00456.x
Poterico, J. A., Stanojevic, S., Ruiz-Grosso, P., Bernabe-Ortiz, A., & Miranda, J. J. (2012). The association between socioeconomic status and obesity in Perúvian women. Obesity, 20(11), 2283-2289. https://doi.org/10.1038/oby.2011.288
Puhl, R. M., & Heuer, C. A. (2009). The stigma of obesity: A review and update. Obesity, 17(5), 941-964. https://doi.org/10.1038/oby.2008.636
R Core Team. (2024). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. https://www.r-project.org/
Rasmussen, K. M., & Yaktine, A. L. (Eds.). (2009). Weight gain during pregnancy: Reexamining the guidelines. National Academies Press.
Registro Nacional de Identificación y Estado Civil. (2023). Reporte de población con DNI 2023 [Base de datos administrativa]. RENIEC.
Rice, D. P. (1967). Estimating the cost of illness. American Journal of Public Health and the Nations Health, 57(3), 424–440. https://doi.org/10.2105/AJPH.57.3.424
Ripari, N. V., Elorza, M. E., & Moscoso, N. S. (2017). Costos de enfermedades: Clasificación y perspectivas de análisis. Revista Ciencias de la Salud, 15(1), 49–58. https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.5898
Rose, G. (2001). Sick individuals and sick populations. International Journal of Epidemiology, 30(3), 427-432. https://doi.org/10.1093/ije/30.3.427
Rubino, F., Cummings, D. E., Eckel, R. H., Cohen, R. V., Wilding, J. P. H., Brown, W. A., Stanford, F. C., Batterham, R. L., Farooqi, I. S., Franks, P. W., et al. (2025). Definition and diagnostic criteria of clinical obesity. The Lancet Diabetes & Endocrinology. https://doi.org/10.1016/S2213-8587(24)00316-4
Sallis, J. F., Floyd, M. F., Rodríguez, D. A., & Saelens, B. E. (2012). Role of built environments in physical activity, obesity, and cardiovascular disease. Circulation, 125(5), 729-737. https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.969022
Salomon, J. A., Haagsma, J. A., Davis, A., de Noordhout, C. M., Polinder, S., Havelaar, A. H., Cassini, A., Devleesschauwer, B., Kretzschmar, M., Speybroeck, N., Murray, C. J. L., & Vos, T. (2015). Disability weights for the Global Burden of Disease 2013 study. The Lancet Global Health, 3(11), e712–e723. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)00069-8
Sánchez, E., Cahuana, G., García, C., Guerra, C., Chauca, P., Tapia, R., Chenet, S., Soria, B., Chávez, C., & Tejedo, J. (2022). Health and economic burden due to malaria in Perú over 30 years (1990-2019): Findings from the Global Burden of Diseases Study 2019. The Lancet Regional Health - Americas, 14, 100347.
Seguro Social de Salud. (2023). Registros de consulta externa, emergencia y hospitalización 2023 [Base de datos administrativa]. EsSalud.
Seinfeld, J., Sobrevilla, A., Rosales, M. L., Ibáñez, M., Ruiz, D., Penny, E., & Londoño, S. (2024). Economic burden of type-2 diabetes in Perú: A cost-of-illness study valuing cost differences associated with the level of glycemic control. Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research, 24(5), 661–669. https://doi.org/10.1080/14737167.2024.2333337
Seminario, B. (2017). Estimación del costo social por fallecimiento prematuro. Ministerio de Economía y Finanzas del Perú. https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/parametros_evaluacion_social/Valor_Estadistico_Vida.pdf
Song, Y., Zhou, Y., Feng, X., Fu, J., & Liu, Y. (2024). The global death and disability burden associated with a high BMI in children and adolescents, 1990-2019. Frontiers in Endocrinology, 15, 1463002. https://doi.org/10.3389/fendo.2024.1463002
Su, P., Hsu, Y.-C., Cheng, Y., Kor, C.-T., & Su, W.-W. (2019). Strong association between metabolically-abnormal obesity and gallstone disease in adults under 50 years. BMC Gastroenterology, 19(1), 117. https://doi.org/10.1186/s12876-019-1032-y
Tarazona Jimenez, J., Gomero Ortiz, S., Norabuena Trejo, P., Figueroa Delgado, I., & Rodriguez Romero, L. (2024). Capital humano e ingresos laborales en el Perú, año 2023: Una aproximación de las principales brechas salariales. Llalliq, 4(2), 353–368. https://doi.org/10.32911/llalliq.2024.v4.n2.1169
Tarqui-Mamani, C., Alvarez-Dongo, D., Espinoza-Oriundo, P. L., & Sanchez-Abanto, J. R. (2017). Análisis de la tendencia del sobrepeso y obesidad en la población peruana. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, 21(2), 137-147. https://doi.org/10.14306/renhyd.21.2.312
Tello, M. (2023). Los spillovers del COVID-19 sobre el empleo y el ingreso en Perú. Apuntes del CENES. https://doi.org/10.19053/01203053.v42.n75.2023.1538947
Tremmel, M., Gerdtham, U.-G., Nilsson, P., & Saha, S. (2017). Economic burden of obesity: A systematic literature review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 14(4), 435. https://doi.org/10.3390/ijerph14040435
Wang, J., Huang, Y., Feng, N., Xu, L., Du, X., Chen, M., Yang, G., Li, Y., Wang, H., & Zhong, V. W. (2024). Global disease burden attributable to high body mass index in young adults from 1990 to 2019, with projections to 2050: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Diabetes/Metabolism Research and Reviews, 40(8), e70007. https://doi.org/10.1002 dmrr.70007
Wells, J. C. K. (2011). The thrifty phenotype: An adaptation in growth or metabolism? American Journal of Human Biology, 23(1), 65-75. https://doi.org/10.1002/ajhb.21100
Yoo, T. K., Han, K.-D., Kim, Y.-H., Nam, G. E., Park, S. H., Rhee, E.-J., & Lee, W.-Y. (2023). Differential impact of obesity on the risk of diabetes development in two age groups: Analysis from the National Health Screening Program. Diabetes & Metabolism Journal, 47(6), 846-858. https://doi.org/10.4093/dmj.2022.0242

ANEXOS

Figura 35. Los anexos son el repositorio técnico del libro



Fuente: elaboración propia.

Los anexos documentan las matrices y definiciones que sostienen la lectura técnica del libro. Las tablas de AVISA corresponden a resultados propios de la estimación de carga atribuible al sobrepeso y la obesidad en 2023. Las tablas económicas corresponden al procesamiento propio con ENAHO 2023 y a la revisión metodológica desarrollada para la Parte II.

Anexo 1. AVISA por enfermedades y grupos de edad — total nacional, 2023

Tabla A1.1. Número de AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad según enfermedad y grupo de edad. Total nacional, Perú, 2023

Enfermedad	5-14 años	15-44 años	45-59 años	60 años a más	Total
ACV isquémico	0,0	4 755,6	6 400,2	4 961,7	16 117,5
Artrosis de cadera	0,0	792,4	1 017,4	665,8	2 475,5
Alzhéimer y otras demencias	0,0	11,4	569,1	2 299,9	2 880,4
Artrosis de rodilla	0,0	8 977,9	12 508,9	8 618,3	30 105,2
Asma	6 236,6	1 358,8	1 180,2	1 320,7	10 096,2
Cáncer de colon y recto	0,0	833,4	2 726,9	2 105,7	5 666,0
Cáncer de hígado	0,0	802,4	1 648,5	2 996,9	5 447,8
Cáncer de páncreas	0,0	161,5	682,1	1 086,8	1 930,4
Cáncer de riñón	0,0	582,5	1 302,8	1 474,3	3 359,5
Cáncer de tiroides	0,0	421,3	830,2	557,9	1 809,3
Cáncer de útero	0,0	13 911,0	11 199,8	7 029,0	32 139,8
Cáncer de vesícula y vías biliares	0,0	236,4	764,0	1 153,9	2 154,3
Cáncer de esófago	0,0	146,7	340,6	658,7	1 146,0
Cardiopatía hipertensiva	0,0	25 495,2	33 989,8	41 154,0	100 639,1
Cardiopatía isquémica	0,0	17 869,2	12 797,4	17 294,1	47 960,7
Catarata	0,0	55,7	1 477,7	1 590,1	3 123,6
Diabetes mellitus	0,0	54 011,5	113 770,3	50 570,9	218 352,7
Dolor lumbar	0,0	2 442,3	822,7	261,5	3 526,5
Enfermedad de la vesícula y vías biliares	0,0	3 076,8	1 580,0	2 917,9	7 574,7
Fibrilación auricular	0,0	476,3	852,4	2 549,4	3 878,2
Gota	0,0	1 607,4	1 732,4	705,2	4 045,0
Hemorragia intracerebral	0,0	8 324,7	6 037,0	3 793,8	18 155,5
Hemorragia subaracnoidea	142,9	5 514,5	3 950,7	2 218,0	11 826,1
Leucemia linfoide	0,0	613,6	407,6	212,6	1 233,9
Leucemia mieloide	0,0	433,2	449,8	294,2	1 177,1
Otras leucemias	0,0	222,0	213,6	202,9	638,6
Mieloma múltiple	0,0	17,4	234,6	427,5	679,5
Insuficiencia renal	0,0	9 571,2	13 874,5	16 572,4	40 018,1
Cáncer de ovario	573,2	5 189,1	2 018,7	738,0	8 519,0
Cáncer de mama	0,0	0,0	1 421,2	932,7	2 353,9
Total	6 952,6	167 911,4	236 801,2	177 364,8	589 029,9

Fuente: estimación propia de carga atribuible, 2023. Por redondeo, algunos subtotales pueden presentar diferencias decimales mínimas.

Anexo 2. AVISA por enfermedades y grupos de edad — población masculina, 2023

Tabla A2.1. Número de AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad según enfermedad y grupo de edad. Población masculina, Perú, 2023

Enfermedad	5-14 años	15-44 años	45-59 años	60 años a más	Total
ACV isquémico	0,0	2 239,9	3 498,3	2 519,3	8 257,5
Artrosis de cadera	0,0	208,0	243,5	216,1	667,6
Alzhéimer y otras demencias	0,0	11,4	183,0	824,6	1 019,0
Artrosis de rodilla	0,0	2 343,9	3 547,5	3 055,9	8 947,3
Asma	3 488,5	743,4	120,7	291,4	4 644,0
Cáncer de colon y recto	0,0	598,4	1 721,2	1 461,5	3 781,1
Cáncer de hígado	0,0	489,4	801,6	1 619,5	2 910,5
Cáncer de páncreas	0,0	56,2	276,7	299,8	632,7
Cáncer de riñón	0,0	243,0	651,1	865,2	1 759,3
Cáncer de tiroides	0,0	207,5	184,1	177,6	569,2
Cáncer de útero	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cáncer de vesícula y vías biliares	0,0	48,1	127,7	229,8	405,6
Cáncer de esófago	0,0	73,3	183,4	452,7	709,4
Cardiopatía hipertensiva	0,0	8 004,1	13 841,7	18 054,3	39 900,1
Cardiopatía isquémica	0,0	11 577,9	7 847,6	8 983,8	28 409,3
Catarata	0,0	21,1	529,8	570,9	1 121,8
Diabetes mellitus	0,0	18 498,3	44 652,6	23 475,3	86 626,2
Dolor lumbar	0,0	622,3	259,6	148,9	1 030,8
Enfermedad de la vesícula y vías biliares	0,0	639,1	497,4	903,7	2 040,2
Fibrilación auricular	0,0	275,9	400,8	1 237,1	1 913,7
Gota	0,0	1 199,6	1 486,8	601,7	3 288,2
Hemorragia intracerebral	0,0	4 998,4	3 570,2	1 947,8	10 516,3
Hemorragia subaracnoidea	54,1	2 794,8	1 660,2	878,5	5 387,5
Leucemia linfoide	0,0	292,3	148,5	59,3	500,0
Leucemia mieloide	0,0	181,8	178,4	108,3	468,5
Otras leucemias	0,0	89,5	66,1	84,4	240,0
Mieloma múltiple	0,0	3,5	105,2	195,8	304,5
Insuficiencia renal	0,0	3 844,2	6 882,5	8 296,5	19 023,3
Cáncer de ovario	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cáncer de mama	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	3 542,5	60 305,4	93 666,1	77 559,6	235 073,6

Fuente: estimación propia de carga atribuible, 2023. Los valores para cáncer de útero, ovario y mama se consignan en cero en la población masculina para mantener la matriz completa de enfermedades.

Anexo 3. AVISA por enfermedades y grupos de edad — población femenina, 2023

Tabla A3.1. Número de AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad según enfermedad y grupo de edad. Población femenina, Perú, 2023

Enfermedad	5-14 años	15-44 años	45-59 años	60 años a más	Total
ACV isquémico	0,0	2 515,7	2 901,9	2 442,4	7 860,0
Artrosis de cadera	0,0	584,3	773,8	449,7	1 807,9
Alzhéimer y otras demencias	0,0	0,0	386,1	1 475,3	1 861,4
Artrosis de rodilla	0,0	6 634,0	8 961,4	5 562,4	21 157,9
Asma	2 748,1	615,3	1 059,5	1 029,3	5 452,2
Cáncer de colon y recto	0,0	235,0	1 005,7	644,2	1 884,9
Cáncer de hígado	0,0	313,0	846,9	1 377,4	2 537,4
Cáncer de páncreas	0,0	105,3	405,4	787,0	1 297,7
Cáncer de riñón	0,0	339,4	651,7	609,0	1 600,2
Cáncer de tiroides	0,0	213,8	646,1	380,3	1 240,1
Cáncer de útero	0,0	13 911,0	11 199,8	7 029,0	32 139,8
Cáncer de vesícula y vías biliares	0,0	188,3	636,3	924,1	1 748,7
Cáncer de esófago	0,0	73,4	157,2	205,9	436,5
Cardiopatía hipertensiva	0,0	17 491,1	20 148,1	23 099,7	60 738,9
Cardiopatía isquémica	0,0	6 291,3	4 949,8	8 310,3	19 551,4
Catarata	0,0	34,6	947,9	1 019,2	2 001,8
Diabetes mellitus	0,0	35 513,3	69 117,7	27 095,6	131 726,5
Dolor lumbar	0,0	1 820,0	563,1	112,6	2 495,7
Enfermedad de la vesícula y vías biliares	0,0	2 437,7	1 082,6	2 014,2	5 534,5
Fibrilación auricular	0,0	200,4	451,7	1 312,3	1 964,4
Gota	0,0	407,8	245,6	103,5	756,8
Hemorragia intracerebral	0,0	3 326,4	2 466,8	1 846,0	7 639,2
Hemorragia subaracnoidea	88,8	2 719,7	2 290,5	1 339,5	6 438,6
Leucemia linfoide	0,0	321,4	259,2	153,3	733,8
Leucemia mieloide	0,0	251,4	271,4	185,9	708,6
Otras leucemias	0,0	132,5	147,6	118,6	398,6
Mieloma múltiple	0,0	13,9	129,4	231,8	375,0
Insuficiencia renal	0,0	5 726,9	6 992,0	8 275,9	20 994,8
Cáncer de ovario	573,2	5 189,1	2 018,7	738,0	8 519,0
Cáncer de mama	0,0	0,0	1 421,2	932,7	2 353,9
Total	3 410,1	107 605,9	143 135,1	99 805,2	353 956,3

Fuente: estimación propia de carga atribuible, 2023.

Anexo 4. Clasificación de costos asociados a la enfermedad y definiciones metodológicas

La clasificación de costos usada en la Parte II distingue costos directos, indirectos e intangibles. Esta distinción sigue la literatura de costo de enfermedad y evaluación económica en salud, y delimita el alcance de la estimación de este libro al costo económico indirecto por ingresos laborales no generados (Jo, 2014; Ripari et al., 2017; Drummond et al., 2015).

Tabla A4.1. Clasificación de costos asociados a enfermedad

Tipo de costo	Definición	Ejemplos	Tratamiento en esta obra
Costo directo médico	Gasto directamente vinculado a la atención sanitaria.	Consultas, medicamentos, exámenes, hospitalización, procedimientos, rehabilitación, diálisis, cirugías.	No estimado en la Parte II. Se reconoce como componente pendiente.
Costo directo no médico	Gasto necesario para recibir atención, aunque no corresponda al acto médico.	Transporte, alimentación, alojamiento, adecuaciones del hogar, acompañamiento.	No estimado. Puede ser relevante para hogares rurales o de menor ingreso.
Costo indirecto laboral	Pérdida económica por reducción o interrupción de la capacidad de generar ingresos laborales.	Muerte prematura, discapacidad, ausentismo, presentismo, menor productividad, retiro anticipado.	Estimado parcialmente mediante AVISA ajustados por inactividad e ingreso laboral ENAHO 2023.
Costo indirecto no laboral	Pérdida económica o social asociada a actividades no remuneradas o no captadas por ingresos monetarios.	Trabajo doméstico, cuidado familiar, apoyo a negocios familiares, autoconsumo, trabajo comunitario.	No estimado. Fuente probable de subestimación, especialmente en mujeres y zonas rurales.
Costo intangible	Pérdida de bienestar difícil de monetizar.	Dolor, sufrimiento, ansiedad, estigma, deterioro de calidad de vida, pérdida de autonomía.	No estimado. Límite explícito de la medición económica.

Tabla A4.2. Definiciones metodológicas clave

Concepto	Definición operativa en el libro
AVISA	Años de Vida Saludables Perdidos; suma de AVP y AVD.
AVP	Años de Vida Perdidos por muerte prematura.
AVD	Años Vividos con Discapacidad.
FAP	Fracción atribuible poblacional; proporción de carga atribuible a un factor de riesgo.
AVISA económico ajustado	AVISA atribuibles al exceso de peso después de excluir menores de 15 años y descontar población inactiva por sexo y edad.
Ingreso laboral mensual	Ingreso monetario promedio por trabajo dependiente e independiente, estimado con ENAHO 2023.
Ingreso laboral anual	Ingreso laboral mensual multiplicado por 12.
PEA	Población económicamente activa: personas que trabajan o buscan activamente trabajo.
PET	Población en edad de trabajar.
TIP	Tasa de inactividad: proporción de la PET que no pertenece a la PEA.
Costo económico indirecto	Ingreso laboral monetario no generado por AVISA atribuibles al sobrepeso y la obesidad.
Enfoque de capital humano	Método que valora la pérdida económica a partir de ingresos laborales que una persona habría generado en ausencia de enfermedad, discapacidad o muerte prematura.

Anexo 5. Intervalos de confianza del ingreso personal — ENAHO 2023

El ingreso laboral promedio usado en la Parte II fue estimado con ENAHO 2023 para población ocupada, por sexo y grupo etario. La tabla A5.1 presenta la media, el número de observaciones, la desviación estándar, el error estándar y el intervalo de confianza al 95 % de cada segmento. Los intervalos se calcularon tomando en cuenta el diseño muestral bietápico de ENAHO (conglomerados dentro de estratos). Tabla A5.1. Ingreso laboral mensual promedio e intervalos de confianza al 95 %, ENAHO 2023

Categoría	Ingreso promedio mensual (S/)	Observaciones	Desviación estándar	Error estándar	IC 95 % mínimo	IC 95 % máximo
Hombre	1 779	29 214	1 875	17.8	1747.5	1817.1
Hombre 15-44	1 754	15 298	1 642	19.5	1715.5	1791.8
Hombre 45-59	2 066	8 144	2 377	40.7	1986.2	2145.7
Hombre 60 y más	1 336	5 772	1 683	31.1	1275.2	1397.3
Mujer	1 295	22 247	1 443	17.9	1262.0	1332.0
Mujer 15-44	1 322	11 767	1 359	21.1	1280.4	1363.0
Mujer 45-59	1 389	6 570	1 603	27.7	1334.4	1443.2
Mujer 60 y más	968	3 910	1 456	39.2	891.0	1044.7
Total nacional	1 577	51 461	1 725	14.7	1551.0	1608.6

Fuente: elaboración propia a partir de ENAHO 2023 (INEI), población ocupada.

Nota metodológica: los intervalos de confianza se estimaron usando STATA mediante svyset conglome [pweight=fac500a], strata(estrato) singleunit(centered), lo que declara el diseño muestral bietápico de ENAHO (conglomerados dentro de estratos).

Anexo 6. Reseña de estudios de carga de enfermedad y costo económico en el Perú, 2003-2024

Este anexo resume estudios seleccionados que sirven como antecedentes metodológicos para estimar carga de enfermedad, costos de enfermedad, pérdida de productividad e impacto económico en el Perú.

Tabla A6.1. Estudios seleccionados sobre carga de enfermedad y costo económico asociado en el Perú, 2003-2024

Año	Título	Autores / institución	Aporte metodológico o sustantivo
2003	Impacto económico de la malaria en el Perú	Francke	Estimó costos económicos de una enfermedad transmisible, incluyendo efectos sobre familias y productividad. Antecedente temprano de medición económica de enfermedad en el país.
2017	Estimación del costo social por fallecimiento prematuro	Seminario; Ministerio de Economía y Finanzas	Aplicó enfoque de capital humano para valorar ingresos laborales perdidos por muerte prematura. Referencia nacional para costo social y valor de vida pérdida.
2018	The economic burden of noncommunicable diseases and mental health conditions: Results for Costa Rica, Jamaica, and Perú	Bloom, Chen, & McGovern	Estimó la carga económica de ENT y salud mental, incluyendo Perú, con relevancia para impacto macroeconómico de enfermedades crónicas.
2022	El costo de la doble carga de la malnutrición: Impacto social y económico en el Perú	Programa Mundial de Alimentos & CEPAL	Analizó costos y efectos de la malnutrición, incluyendo sobrepeso y obesidad, con enfoque social y económico.
2022	Health and economic burden due to malaria in Perú over 30 years (1990-2019)	Sánchez et al.	Usó el marco GBD para estimar carga sanitaria y económica de malaria en el Perú. Antecedente nacional de carga e impacto económico.
2022	Social cost of premature deaths due to COVID-19 in Perú	Curro et al.	Estimó costo social de muertes prematuras por COVID-19 usando años potenciales de vida perdidos e ingresos.
2023	The macroeconomic burden of noncommunicable diseases and mental health conditions in South America	Ferranna et al.	Proyectó carga económica de ENT y salud mental en Sudamérica, incluyendo Perú, con énfasis en PBI, fuerza laboral, tratamiento y capital humano.
2023	Los spillovers del COVID-19 sobre el empleo y el ingreso en Perú	Tello	Analizó efectos de la pandemia sobre empleo e ingresos usando ENAHO; relevante para interpretar vulnerabilidad laboral e informalidad.
2024	Economic burden of type-2 diabetes in Perú	Seinfeld et al.	Estimó costos directos de tratamiento para diabetes tipo 2 en adultos; aporta evidencia peruana reciente sobre costo de enfermedad crónica.
2024	Perú 2020-2021: Household income, consumption, and savings during the pandemic	Francke & Benites Garnique	Analizó ingresos, consumo y ahorro durante la pandemia; contexto para interpretar fluctuaciones de ingreso y encuestas de hogares.
2024	Capital humano e ingresos laborales en el Perú, año 2023	Tarazona Jimenez et al.	Analizó brechas salariales y capital humano con datos recientes; clave para interpretar desigualdades en monetización del daño sanitario.

Criterio de delimitación: los estudios posteriores a 2024 se conservan en la bibliografía consolidada cuando fueron usados como referencia metodológica o comparativa, pero no se incluyen en esta tabla porque el anexo fue delimitado al periodo 2003-2024.


Gobierna
CONSULTORES
Adium