

Economía de la salud aplicada: de la evaluación económica a la regulación y prevención en Colombia¹

Paul Andrés Rodríguez Lesmes, PhD.

Profesor Asociado, Director Escuela Doctoral

Facultad de Economía

Universidad del Rosario

paul.rodriguez@urosario.edu.co

Resumen

Este ensayo reflexiona sobre el rol de la economía de la salud como puente entre la evidencia empírica rigurosa y el diseño de políticas públicas en países de ingreso medio. A través de dos estudios de caso —la estimación del umbral de costo-efectividad en Colombia y la evidencia sobre impuestos saludables— se ilustra cómo el trabajo económico puede informar decisiones complejas sobre cobertura, precios, y prevención.

1. Introducción

Mejorar la eficiencia de los sistemas de salud en América Latina requiere reformas estructurales que aborden tanto su fragmentación histórica como las crecientes presiones fiscales y epidemiológicas. Diversos estudios han resaltado cuatro pilares centrales para avanzar en esta agenda: fortalecer la gobernanza y la gestión por resultados (Moreno-Serra et al., 2019; Goyeneche & Bauhoff, 2023), integrar los sistemas para superar la segmentación (Atun et al., 2015; Cotlear et al., 2015), aprovechar las innovaciones tecnológicas y la evidencia (Espinoza et al., 2024; Langlois et al., 2019), y actuar decididamente sobre los determinantes sociales para garantizar equidad (Maceira et al., 2022; Ruano et al., 2021). En este contexto, la economía de la salud aplicada puede ofrecer herramientas clave para traducir estos principios en decisiones concretas: ¿qué tecnologías financiar?, ¿cómo estructurar incentivos fiscales para la prevención?, ¿cómo distribuir recursos escasos con equidad y eficiencia?

El caso de Colombia es interesante para la región porque el país ha sido considerado como un ejemplo de logros en salud a bajo costo. A principios de los años 90 se embarcó en una ambiciosa política de largo plazo para lograr la cobertura universal de salud (algo que parecía reservado para los países ricos), logrando esta meta a finales de la primera década del siglo

¹ Agradezco a Manuela Tovar su apoyo en la elaboración de los gráficos y la organización bibliográfica del documento, y a Oscar Espinosa por sus comentarios.

XXI. Si bien la mayoría de la discusión sobre el rol del análisis económica en el diseño del sistema de salud se ha dado alrededor del diseño del sistema de competencia regulada en el aseguramiento obligatorio, el país tiene mucho más que contarle al mundo.

Este ensayo discute dos casos específicos para el caso colombiano que ilustran cómo la evidencia rigurosa puede informar el desarrollo de una política pública adecuada en términos de salud y finanzas públicas. En primer lugar, abordaremos el rol de la economía en la configuración de los mercados de tecnologías sanitarias. Siguiendo los lineamientos de la teoría del bienestar, la economía desarrolló la evaluación económica como una forma de superar las fallas de mercado, principalmente de fallas de información, para la comercialización de medicamentos, procedimientos, y dispositivos médicos. Elementos como el umbral de costo efectividad o la regulación de precios de medicamentos son centrales para lograr un gasto razonable en salud, y fueron desarrollados localmente y aprovechando la rica estructura de la base de datos del sistema.

El segundo caso es el de los impuestos saludables. Aunque los impuestos al alcohol y el tabaco son previos a la misma República, la visión de estos para modificar el comportamiento de los consumidores fue desarrollada también bajo la óptica de la teoría del bienestar, en este caso son las internalidades y las externalidades el eje del problema. En este caso, la academia colombiana ha trabajado en conjunto con actores de todo el continente y con el apoyo de actores internacionales para lograr generar la evidencia necesaria para dar las discusiones de política pública.

2. Caso I: La regulación de los mercados de tecnologías sanitarias en Colombia

2.1. Contexto

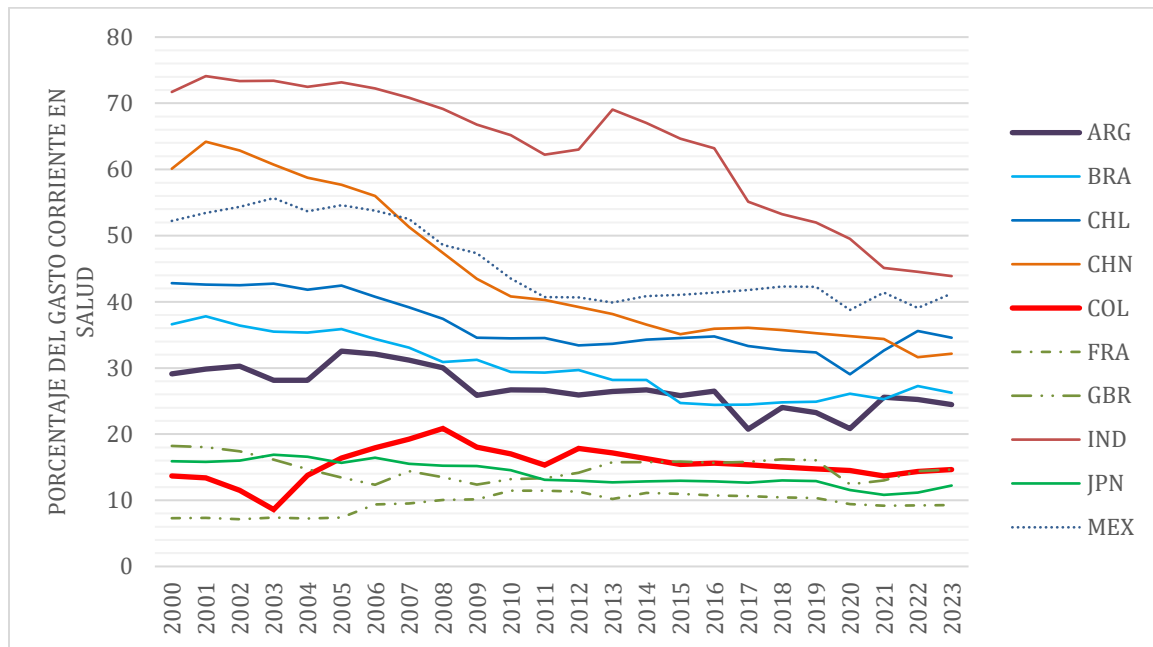
La Ley 100 de 1993 fue una gran apuesta para el país. Colombia dejó atrás la estrategia tradicional latinoamericana de intentar tener un Sistema Nacional de Salud financiado por impuestos a la nómina que brindaban acceso a hospitales públicos con activos y nóminas adscritas al sector público, y se pasó al sistema de competencia regulada utilizada en países distantes como Holanda o Alemania, permitiéndole a los privados participar en el aseguramiento público tanto con compañías aseguradoras (EPS) como con prestadores (Escobar et al., 2009; Giedion & Villar Uribe, 2009; Londoño & Frenk, 1997). La clave del cambio estuvo en el alto nivel de regulación que tendrían estas transacciones “privadas” dentro del esquema público, entendiendo muy claramente los graves problema de mercado que tienen los mercados de aseguramiento (Restrepo-Zea, 2022). Uno en particular fue trascendental debido a la gran dificultad técnica que generó: la creación de un plan de beneficios explícito (Gutiérrez Ossa & Restrepo Avendaño, 2012; Giedion et al., 2023). Este plan obligatorio de salud (POS), es una lista de tecnologías sanitarias que deben ser pagadas

por las EPS.² Si una tecnología no estaba en el POS, no podía financiarse, o al menos automáticamente.

El POS nació siguiendo una lógica puramente jurídica: el plan debía contener todo lo que el Instituto de los Seguros Sociales (ISS) pagaba, o de lo contrario se estarían vulnerando los derechos de los trabajadores. Como el sistema nació con una versión reducida debido a falta de presupuesto, el régimen subsidiado nació con un POS más pequeño, basado también en lo que ya existía: el grupo de programas sociales para atención en salud, dirigido principalmente a los embarazos y la primera infancia. El diseño original tenía en mente que en algún momento ambas versiones del POS debían converger en un solo plan. Varias preguntas quedaron sin respuesta inmediata: ¿cómo se actualizaban los POS?, ¿cuándo debían converger?, ¿cómo se introducían y retiraban tecnologías a la lista? Estas preguntas eran cruciales, no sólo para los pacientes que creían necesitar algo fuera de la lista, sino para el desarrollo de las finanzas del sistema. Todo el presupuesto del sector se ató a que los recursos fueran “suficientes” para financiar el POS: el Estado no financiaba ahora a los hospitales, sino que por cada paciente, según sus condiciones de salud, le daba un dinero a las aseguradoras (la unidad de pago por capitación, UPC) y estas debían comprar en un mercado abierto los servicios que necesitaran. Cuánto debía cambiar la UPC se volvió algo atado a un estudio actuarial ultra-detallado, donde cada factura de cada hospital con cada aseguradora terminaba construyendo el estudio de suficiencia de la UPC. Luego, los cambios en el POS podrían impactar rápidamente los usos en el sistema y en consecuencia el valor del UPC, y por ende el rápidamente creciente presupuesto asociado al sistema de salud. Este diseño garantizaba tener un gasto público en salud que no debería crecer exorbitantemente y sería fácilmente pronosticable. Este objetivo en buena medida se logró: Colombia logró un nivel muy bajo de gasto de bolsillo de salud en comparación con países de la región y de los países de ingreso medio en general, llegando a niveles comparables a los de los países con mejores niveles de protección social del mundo, como lo indica la Figura 1. Esto constituyó toda una hazaña, resaltada internacionalmente (Espinosa et al., 2024; Global Burden of Disease Health Financing Collaborator Network, 2019).

² Según la Red Internacional de Agencias de Evaluación de Tecnologías de la Salud (INAHTA), las tecnologías sanitarias son "cualquier intervención que se puede utilizar para promover la salud, para prevenir, diagnosticar o tratar enfermedades o para rehabilitación o de cuidado a largo plazo. Esto incluye los procedimientos médicos y quirúrgicos usados en la atención médica, los productos farmacéuticos, dispositivos y sistemas organizacionales en los cuidados de la salud".

Figura 1. Gasto de bolsillo en salud como porcentaje del gasto corriente en salud (2000–2023)



Fuente: Datos del *Global Health Expenditure Database* de la Organización Mundial de la Salud, disponibles en el DataBank del Banco Mundial (indicador SH.XPD.OOPC.CH.ZS);

Elaboración propia.

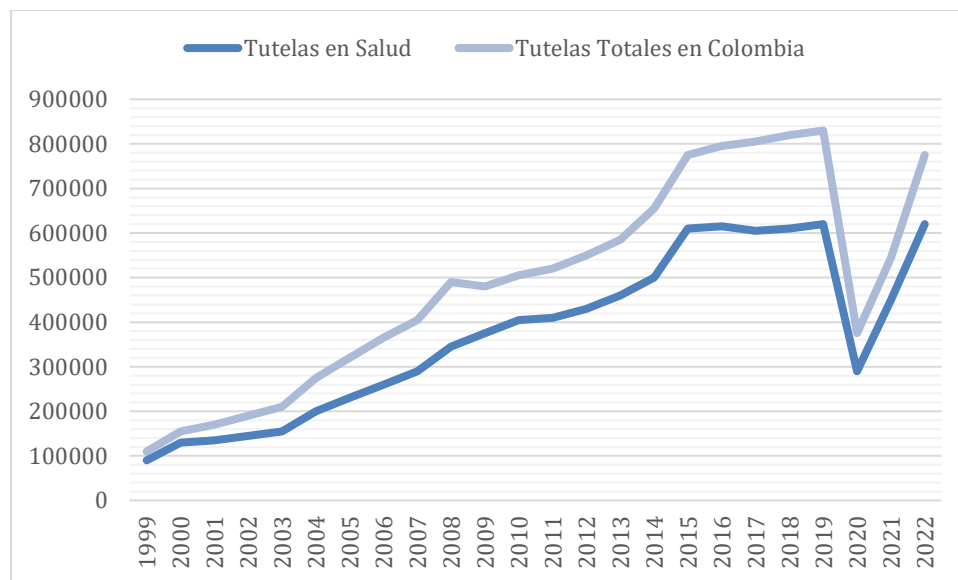
A pesar de lo anterior, los diferentes gobiernos empezaron a ver que el diseño original se salía de las manos, y la necesidad de gasto era mayor a la que se quisiera desde el punto de vista de las finanzas públicas. El Gobierno eventualmente entendió que no había esperanza de financiar el sistema sólo con las contribuciones de los trabajadores, aún en el régimen contributivo, y el presupuesto general de la nación entró a dominar la financiación del presupuesto en salud. ¿Qué ocurrió?

Ante la falta de decisión del Ejecutivo o del Congreso, las preguntas descritas anteriormente fueron respondidas por el sector judicial. Las tutelas empezaron a garantizar acceso a tecnologías fuera del POS³ (y de allí que la Figura 3 ilustre el amplio número de tutelas en salud) que debían ser financiadas por fuera del “contrato” de las aseguradoras con el gobierno: lo que le cobraban los prestadores a las aseguradoras por dichas tecnologías no-POS, era “recobrado” por las aseguradoras al Gobierno (al Fosyga – luego ADRES -, el “banco” del sistema de salud). Rápidamente los gobiernos empezaron a ver el problema: los recobros eran un gran negocio para proveedores, prestadores, y aseguradores. Lo que se pagara por

³ Es importante mencionar que las tutelas se han usado históricamente en mayor medida para garantizar el acceso a tecnologías dentro del POS. Es decir, a exigirle a las EPS cumplir con el contrato original. El número de las tutelas suele crecer con el peor desempeño financiero de las EPS, mostrando que la negación de servicios es una estrategia de dichas entidades para reducir sus gastos en un mismo mes.

“recobros” era un problema de “nadie” en el sector, así que nadie tenía que preocuparse por administrar bien estos recursos. Esto dio paso a que cualquier tecnología potencialmente se pudiese financiar por Gobierno, sin importar realmente su beneficio terapéutico o su costo. Para complicar la historia (fiscal), la sentencia T-768 de 2008 exigió al Gobierno cumplir sus promesas: unificar el POS y actualizarlo periódicamente (Espinosa et al., 2025; Buitrago et al., 2025).⁴ Este escenario llevó a la necesidad de crear instituciones encargadas de administrar de forma técnica la incorporación y el financiamiento de las tecnologías sanitarias. Aquí hablaremos de la regulación de precios de medicamentos y dispositivos médicos, y la creación del umbral de costo de efectividad.

Figura 2. Evolución de las acciones de tutela por tipo de derecho invocado en Colombia (1999–2022)



Fuente: Reproducción de la Figura 5 de Defensoría del Pueblo (2023), quienes utilizan datos de la Corte Constitucional.

2.2. Regulación de precios de medicamentos

El sistema de salud de Colombia nació con la inclusión de medicamentos al POS. Esto no era algo obvio, gran parte del gasto de bolsillo en salud en el mundo está asociado a la compra de medicamentos. Colombia decidió desde el primer momento que estos fuesen comprados directamente por las EPS y prestadores, lo que hizo que gran parte de los problemas que hay en otros sistemas basados en competencia de aseguradoras no se presentaran (Flores Arenas

⁴ El estudio de Espinosa et al (2025) analiza el impacto de la actualización periódica, y el de Buitrago et al (2025) el de la unificación del POS.

& Rodríguez Lesmes, 2022).⁵ No obstante, las compañías fueron encontrando formas de lograr mejorar sus ganancias dentro del sistema colombiano.

Para los años 2010, el Ministerio de Salud y Protección Social encontró un rápido crecimiento en el gasto asociado a medicamentos en Colombia. Desde que nació el sistema, en la Ley 100 de 1993, se decidió que el Gobierno debía regular los precios de medicamentos, y en el Decreto 413 de 1994 se creó la comisión nacional de precios de medicamentos (CNPM) como órgano rector, aunque en la práctica no había controles (la libertad de precios se oficializó como el régimen general en la circular del 30 de diciembre de 1998) ni medios de monitoreo (Bojacá-Bonilla, 2019). El país no tardó en darse cuenta que esto no era una buena idea, principalmente porque las compañías farmacéuticas estaban aprovechando su poder de mercado (es decir, que sólo una o unas pocas compañías comercializaban un producto dado) para vender medicamentos a precios mucho mayores de los que tenían en otros países (Observamed, 2009 ; Gaviria Uribe, 2013). Ya en 2005, se crea el SISMED, base de datos para monitorear las transacciones de medicamentos al por mayor que estuviese sujetos al control directo. Si bien institucionalmente se definió el sistema, en la práctica casi ningún medicamento estaba bajo control directo (Bojacá-Bonilla, 2019). Como resultado, los recobros de medicamentos crecieron rápidamente, especialmente para enfermedades de alto costo (Observamed, 2010).

Ante el creciente problema, el Gobierno declaró el Estado de Emergencia Social (decreto 4975 de 2009) para buscar soluciones al creciente problema financiero del sistema. Dentro de varias medidas, estaba fijar valores máximos de recobro para 163 principios activos, casi todos los medicamentos que se estaban recobrando al Fosyga (Bojacá-Bonilla, 2019). Este intento se hundió con la sentencia C-252/10 de la Corte Constitucional que declaró inexecutable la emergencia social y todos los decretos que lo aplicaban. En respuesta, el Ministerio diseñó un sistema ya utilizado en otras latitudes, la referenciación de precios internacional (PRI) (Zhang et al, 2016; Vogler & Martikainen, 2015). La circular 4 de 2012 de la CNPM establece el sistema PRI y define reglas claras de funcionamiento al SISMED.⁶

El sistema es “simple”: el Gobierno se reserva el derecho a imponer precios techo a los productos que se vendan en las primeras transacciones (es decir, a gran escala), a un precio mayor al 25% de los precios a los que se conseguiría dicho producto en un grupo de países de referencia (países que sean relativamente similares a Colombia o aún más desarrollados) (República de Colombia, 2016; Comisión Nacional de Precios de Medicamentos y Dispositivos Médicos, 2013; Comisión Nacional de Precios de Medicamentos y Dispositivos Médicos, 2016). El techo corresponde justamente a ese 25%, y se puede aplicar en mercados altamente

⁵ Por ejemplo, en buena parte de los países del mundo se han dado discusiones sobre si debería prescribir la marca comercial o la denominación común internacional del medicamento; si las farmacias pueden cambiar prescripciones de marcas específicas por otras; cuánto y cuándo debería reconocerse a los afiliados por comprar un medicamento con una marca específica en vez del genérico más barato (versiones equivalentes desarrolladas por otras farmacéuticas diferentes a la que obtuvo la patente originalmente), entre otros.

⁶ En este momento, la CNPM ya había cambiado su nombre a la Comisión Nacional de Precios de Medicamentos y Dispositivos Médicos (CNPMDM).

concentrados. De esta forma, no se puede decir que se está “confiscando” el producto porque la misma compañía ya logra vender ese mismo producto más barato que el “precio techo” en otros países.

El sistema de referenciación requiere una infraestructura de datos compleja: el país debe conocer el precio de todas sus transacciones de gran volumen, y debe poder auditarlos. Además, debe tener la capacidad técnica para analizar periódicamente la política y ajustarla anualmente. A la fecha, 37,922 productos tienen precios techo (Ministerio de Salud y Protección Social, 2025). Se ha encontrado que se logran reducciones importantes en los precios en los primeros años, pero luego se agotan los ahorros (Álvarez & González, 2020; Bardey & Castaño, 2007; Espinosa et al., 2022; Prada et al., 2016; Rodríguez-Lesmes et al., 2024).

La política llegó a aplicarse inclusive a productos fuera del POS, como fue el caso de los anticonceptivos de cuarta generación. En este caso, intervenir de forma conjunta el mercado “interno” de los prestadores junto con el mercado donde intervienen los consumidores finales (*over-the-counter*, OTC), llevó a la reorganización de los portafolios de las empresas (Andia et al., 2022). Aún es poco lo que se conoce sobre cómo estas intervenciones afectan esta clase de mercados (Florez et al., en curso).

2.3 Desarrollo del umbral de costo efectividad

Hacia finales del siglo XX el gobierno británico creó el *National Institute for Health Care Excellence* (NICE) (Policy Navigator, 2025). El objetivo del NICE fue desarrollar evidencia empírica para la adecuada toma de decisiones en cuanto a la administración del sistema de salud. Una de sus principales tareas fue el desarrollo de evaluaciones de tecnologías sanitarias (*Health technology assessments*, HTA). Si bien los HTA existían hacía mucho tiempo, el NICE revolucionaría los mercados de salud al imponer la lógica de la costo-efectividad a las negociaciones para la compra de tecnologías sanitarias (Rawlins & Culyer, 2004). Agencias similares al NICE se propagaron en el mundo, y Colombia obtuvo la suya, el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS) para el año 2012.

El concepto de costo-efectividad fue desarrollado para responder a un problema esencial de la teoría del bienestar: los precios no reflejan el “valor” ante la presencia de fallas de mercado (Drummond et al., 2015). En otras palabras, si no existiesen las fallas de mercado, seguramente los precios serían radicalmente diferentes a los que se observan en la realidad. Para los medicamentos es algo natural: son impuestos por compañías con un poder de mercado descomunal generado por los derechos de comercialización exclusivo que por al menos una década se le otorgan a quien obtiene la patente, y los consumidores se enfrentan a serios problemas de asimetrías de información debido a la gran barrera técnica que hay entre pacientes, médicos y farmacéuticas. En ese contexto, medidas como la relación incremental de costo-efectividad (ICER, por sus siglas en inglés) buscan entregar una medida de cuánto cuesta ganar un año de vida - ajustado por alguna medida de calidad de vida -si se usa una tecnología específica en vez de la mejor tecnología ya disponible en el sistema.

El NICE nació con un poder político importante: las recomendaciones que dieran al sistema de salud inglés (NHS) eran obligatorias, y una de las centrales fue definir un umbral de costo efectivas de entre £20.000 y £30.000 por QALY (*Changes to NICE's Cost-Effectiveness Thresholds Confirmed*, 2025). Esencialmente, si un medicamento tiene un costo efectivo por encima de ello, sencillamente el NHS le debe considerar como un “mal negocio”. Posteriormente, el equipo de Claxton (2015) desarrolló un estudio técnico que derivó el umbral de costo efectividad basado teóricamente en un problema de optimización presupuestal (el umbral es el ICER de la tecnología menos costo-efectiva ya incorporada en el sistema) pero alimentado con millones de datos que surgen de todas las utilidades de tecnologías sanitarias en el sistema de salud, y en los desenlaces de mortalidad asociados. Dicha estimación técnica dio un valor inferior (£12,936 per QALY) al umbral que el NICE ya venía utilizando, quitándole la base a los críticos que consideraban al umbral del NICE como muy bajo.

El IETS no nació con la misma fuerza que el NICE. Una diferencia fundamental es que el NHS es el único comprador, mientras que en Colombia son muchos los compradores de tecnologías sanitarias y lo único que el Gobierno controla es la puerta de entrada. El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) decide si un medicamento se puede comercializar en Colombia o no; y luego la inclusión en el POS establece si se puede financiar o no (salvo que se recobre) con recursos públicos. Los estudios del IETS entraron entonces a servir como insumo para las inclusiones de tecnologías en el POS. No obstante, la implementación de la Ley Estatutaria de 2015 redujo aún más las opciones porque el Plan de Beneficios en Salud (PBS, reemplazo del POS) dejó de ser una lista explícita y se volvió un sistema donde salvo una lista de exclusiones, todo lo aprobado por el INVIMA podría potencialmente pagarse. Aun así, el Gobierno nacional decidió financiar al IETS para que creara su propio umbral de costo efectividad.

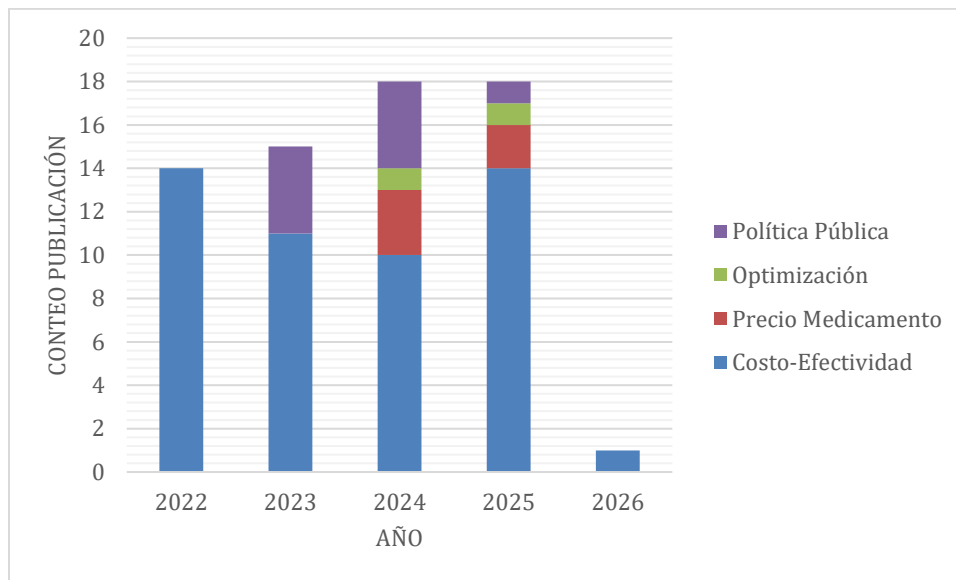
La creación del estudio de suficiencia de la UPC es uno de los mayores aciertos de la historia del país. No sólo por su rol misional puro, sino porque creó un sistema de información muy detallado que permitió a las entidades públicas entender las dinámicas internas del complejo sistema competencia regulada. La tesis de maestría de Ceballos (Ceballos González, 2019) se inspiró en el trabajo de Claxton et al (2015) y propuso la forma en la que podría estimarse el umbral de costo-efectividad para Colombia. Ese insumo fue fundamental para que el IETS lograra recibir la financiación por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público para la estimación del umbral juntando al equipo de la entidad con académicos locales.

La estimación del umbral colombiano utilizó datos administrativos de alta calidad del sistema de salud colombiano para estimar el umbral con base en el costo marginal de producir un año de vida ajustado por calidad (QALY) dentro del sistema (Espinosa et al., 2022). Esta estrategia permitió identificar el nivel de gasto en el cual el sistema comienza a sacrificar salud por financiar tecnologías de menor efectividad relativa. El valor estimado (muy por debajo de la “regla” de 3 veces el PIB per cápita) fue adoptado formalmente como criterio orientador por el IETS y ha sido citado por múltiples agencias reguladoras y estudios clínicos en Colombia y

otros países. El enfoque adoptado se distingue por su uso de datos reales del sistema, su replicabilidad y su fundamentación económica rigurosa (Espinosa et al., 2024).

El umbral de costo-efectividad no se ha implementado en la toma de decisiones de Colombia. El decreto 433 de 2018 que buscaba incorporar criterios de costo-efectividad en la decisión de aprobación de la entrada de medicamentos al país por parte del INVIMA no se llegó a implementar. No obstante, a la fecha, 50 estudios de costo efectividad para el mercado colombiano han citado al umbral, como ilustran las figuras 4, lo que indica que los autores consideran a este umbral como un criterio para la toma de decisiones de financiamiento por parte de los actores del sistema.

Figura 3. Distribución temporal de citas por tipo de estudio del artículo de Espinosa et al. (2022)



Fuente: Elaboración propia con datos de Dimensions (2026).

3. Caso II: Impuestos saludables y regulación basada en evidencia

3.1. Contexto

Los impuestos a productos nocivos para la salud, como el tabaco, las bebidas azucaradas o los alimentos ultraprocesados, se han convertido en herramientas clave de política sanitaria en los países de ingreso medio. Sin embargo, su implementación enfrenta resistencia política, mediática e industrial.

El Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el Control del Tabaco (FCTC, por sus siglas en inglés) fue el primer tratado internacional (más de 185 países a la fecha) amparado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) con negociaciones que se

extendieron entre el 2000 y el 2003. En este tratado los países se comprometen a trabajar para implementar medidas para el control de tabaco (Organización Panamericana de la Salud [OPS/OMS], 2025). Las medidas técnicas desarrolladas y promovidas por la OMS para ayudar a las partes del tratado para cumplir con los compromisos, MPOWER⁷, son el resultado de años de investigación en salud pública y, desde luego, de artículos en los que participa la ciencia económica. La OMS afirma que estas son medidas altamente eficientes en términos de los costos que los países deben incurrir (World Health Organization, 2014).

La evidencia de las medidas MPOWER es extensa y desarrollada durante décadas. Luego de múltiples estudios y reportes vinculando al cáncer con el consumo de cigarrillos, y la negación fuerte por parte de la industria, el reporte del U.S. Surgeon General (1962) confirma tajantemente el vínculo (U.S DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION, AND WELFARE, 1962). Como consecuencia, diferentes países y regiones del mundo desarrollan toda clase de medidas con el fin de minimizar sus consecuencias. Desde prohibiciones de consumo en lugares cerrados, publicidad, obligación de advertencias sanitarias, entre otras. Uno de los eventos más importantes fue la aprobación de la proposición 99 en California en 1988, que introdujo un impuesto específico para financiar programas de control de tabaco en el Estado (American Lung Association, 2025; Parra-Medina et al., 1993; Sung et al., 2005). Las evaluaciones técnicas de la propuesta mostraron rápidamente que fue un gran acierto (Parra-Medina et al., 1993; Traynor & Glantz, 1996), y al mismo tiempo la férrea oposición de la industria del tabaco que desarrolló toda suerte de estrategias políticas para evitar su replicación en otras latitudes (Abadie et al., 2010; Balbach et al., 2000; Breslow & Johnson, 1993; Fichtenberg & Glantz, 2000; Glantz, 1993; Hu et al., 1995; Novotny & Siegel, 1996; Pierce et al., 1998). Este también fue uno de los puntos clave donde se vio que las políticas económicas, y los economistas, podrían tener un rol más importante en los problemas de salud pública (Abadie et al., 2010)⁸.

Colombia ratificó el FCTC con la ley 1109 de 2006 y se materializa con la ley 1335 de 2009, la ley antitabaco, donde se adoptan la mayoría de las estrategias MPOWER (ej. los espacios libres de humo, prohibición de publicidad y patrocinio de eventos deportivos (República de Colombia, 2006; República de Colombia, 2009)). La gran dificultad estuvo en lograr compromisos de índole tributaria. En esos tiempos, los impuestos eran bajos y con un diseño basado en políticas de protección a la industria nacional más que en la salud pública (Ley 223 de 1995).

Los impuestos al tabaco y al alcohol tradicionalmente se recogían con un fin de recaudo fiscal que se quedaba en los departamentos. Seguían la inercia del tiempo, y se buscaba mantener la producción histórica nacional, por lo que tenían tasas diferenciales según el origen del

⁷ M: Monitoreo del consumo y las políticas, P: Protección frente al humo de tabaco (ej. espacios libres de humo, edad mínima para el consumo); O: ofrecer ayuda para la cesación; W(arning): Advertir sobre los peligros; E(nforcement): hacer cumplir las prohibiciones a la publicidad, promoción y patrocinio; R(aise): subir los impuestos.

⁸ De paso, Abadie, Diamond y Hainmuller utilizaron la evaluación de la proposición 99 como el ejemplo de clase de los estimadores de control sintético, ampliamente familiarizados en la econometría actual.

producto. La ley 223 de 1995 organiza el impuesto al consumo de los cigarrillos y le da, por primera vez, un carácter de salud pública a la medida (Patiño & Omen, 2018). La Ley 1393 de 2010 (República de Colombia, 2010), ya posterior al FCTC, genera un primer cambio en la política tributaria: elimina el complejo sistema “histórico” detrás del impuesto, y establece un único sistema basado en un componente ad-valorem (Adicional al IVA) y un impuesto específico independiente del origen o tipo de producto. No obstante, es la Ley 1819 de 2016 (como parte de una reforma tributaria más general) la que genera un gran cambio (República de Colombia, 2016). Esta última ley le dio por fin fuerza al impuesto específico, generando un incremento sustancial y sostenido en el tiempo. Esta Ley, si bien no logró el objetivo pleno de lograr que el 75% del precio final de venta correspondiera a impuestos, sí generó un salto en la asequibilidad del producto por primera vez (Flores Arenas & Rodríguez Lesmes, 2022). La agenda política nunca se quedó quieta, con múltiples intentos para llevar los impuestos a niveles más altos. El decreto de emergencia económica 1390 de 2025 (y el decreto legislativo 1474 de 2025) realizó el último movimiento, implementando un crecimiento sustancial en los impuestos que se tenía previsto en el proyecto de ley de financiamiento que no prosperó en el Congreso. Adicionalmente, amplía los impuestos a los productos sucedáneos al tabaco, como es el caso de los “cigarrillos electrónicos”.

Esta época vio otros intentos de impuestos saludables. La discusión para la misma reforma tributaria (la eventual Ley 1819 de 2016) incluía a su vez el impuesto a las bebidas azucaradas. Este impuesto no prosperó, pero generó un gran debate en medios alrededor del mismo. De nuevo, es un impuesto que viene de discusiones internacionales; si bien los impuestos iniciaron en islas lejanas del pacífico en los 2000s, y luego en Hungría y Francia, el gran referente fue el caso de México en 2014. El caso mexicano es fundamental dado que las tasas crecientes de obesidad y diabetes exigían soluciones, y si bien los indicadores de Colombia no eran tan altos, el contexto cultural era similar. Los resultados de México fueron trascendentales para motivar impuestos en múltiples países del mundo como Chile o el Reino Unido. Eventualmente, los resultados fueron cruciales para soportar la implementación del mismo en la Ley 2277 de 2022, incluyendo además a los alimentos ultraprocesados (República de Colombia, 2022).

En cuanto al alcohol, la historia ha sido diferente. No solo los departamentos cobran impuestos al tabaco, sino que también tuvieron monopolios sobre algunos de estos productos hasta la segunda década del siglo XXI. Como resultado, el escenario creado en la Ley 223 de 1995 no ha sido modificado y la política tributaria no ha tenido un fin real de salud pública a la fecha. Sólo el decreto de emergencia económica realizó un cambio, para el caso de los licores y los vinos, agregando componentes específicos y ad-valorem.

3.2. Elementos técnicos para apoyar la toma de decisiones

El primer elemento técnico detrás de todas estas iniciativas es la evidencia clínica sobre el impacto de los productos en cuestión sobre la salud. Pero, ¿qué clase de evidencia económica es necesaria?

La primera clase de evidencia es la información del mercado. Por ejemplo, ¿cuántos fumadores hay?, ¿cuántos cigarrillos se venden en el mercado? Esta información es clave para hacer proyecciones de recaudo de impuestos, algo clave para la hacienda pública. La Encuesta Nacional de Calidad de Vida lleva periódicamente contándonos sobre el tema (1997, 2003, 2007, 2008, y desde el 2010 anualmente), y la Encuesta Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas (ENCSPA) implementó las mejores prácticas en la medición de estos comportamientos (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2020). Esta medición se ha realizado en el 2008, 2013 y 2019, en su componente de población general. Las cifras de monitoreo se complementan con información proveniente de producción manufacturera (Encuesta Anual Manufacturera, (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2019) y de comercio internacional (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2013). Estas cifras permiten que Colombia tenga buenos indicadores de la evolución del mercado (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2025).

La segunda es la sensibilidad de los productos a los precios. La teoría clásica respaldó el uso de impuestos a productos como el alcohol y tabaco por su baja elasticidad, lo que mantenía a los consumidores y subía el recaudo. Colombia desarrolló múltiples estudios de elasticidades para el caso de control de tabaco (Gallego et al., 2020) y bebidas azucaradas gracias a la existencia de las encuestas de presupuestos de los hogares (2016-17, pero también 1994-95, 2006-07 en su versión previa (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2017)). En estos casos se siguen manuales internacionales basados en los sistemas de demanda de Deaton (Deaton & Muellbauer, 1980) de ser posible, pero cuando no es el caso, las series de tiempo dan una buena aproximación (Gallego et al., 2020). Los meta-estudios regionales suelen ser útiles cuando no hay alternativas recientes o a la mano (Rodríguez-Lesmes et al., 2024).

La tercera son las proyecciones. Los modelos de simulación de política son cruciales para convencer a los hacedores de política. La respuesta que buscan todos ellos es un número preciso, una frase contundente para un discurso en medios o en el congreso. Los modelos de microsimulación son lo ideal; desarrollados en Colombia para tabaco (Maldonado et al., 2022), alcohol (Maldonado et al., 2025), y bebidas azucaradas (Vecino Ortiz et al., 2016). Si no los hay, ecuaciones simples en Excel que están inclusive en páginas web dan una idea general.⁹

La cuarta es tener respuestas a los reparos de la industria. Para el caso del tabaco, la gran estrella es el contrabando. El contrabando de cigarrillos y alcohol es probablemente más antiguo que los impuestos. La industria día a día busca amplificar en los medios y en el mundo de la política la penetración del contrabando para legitimar el no subir impuestos, o inclusive, el reducirlos (Rivera & Hernández, 2013; Bobadilla Jaimes, 2020). Para el caso colombiano, la academia y la sociedad civil, en conjunto, realizaron mediciones previas a la subida de impuestos de 2017, y posteriores a la misma. Con ello, fue posible determinar el cambio en la penetración del contrabando en respuesta al cambio en los precios, que fue más bien

⁹ Por ejemplo: <https://tobaccoatlas.org/corre/>

modesto (Gallego et al., 2020). Aun así, en las discusiones de los proyectos de ley para modificar los impuestos al tabaco, el argumento central de los opositores ha sido el crecimiento enorme en el contrabando debido a los impuestos de 2017 (Congreso de la República de Colombia, 2017)

Para el caso de las bebidas azucaradas, el gran argumento es el de la destrucción de las tiendas de barrio, y pérdidas de empleo tanto en la producción, distribución y comercialización. Los estudios en México, Perú y Chile mostraron que no era el caso, lo que ayudó a mitigar dicho argumento, que igual estuvo presente en las discusiones en dichos países (Caro et al., 2017; Colchero et al., 2017; Sandoval et al., 2021). Para el caso de Colombia, entre varios investigadores estamos mostrando que Colombia no fue la excepción (Banco Mundial, 2024)

4. ¿Qué debe tener una investigación para ser relevante en política pública?

El vínculo entre investigación académica y política pública no es automático. Muchas veces, los estudios más rigurosos no logran influir en las decisiones clave, mientras que otras veces se utilizan evidencias débiles con alto impacto normativo. A partir de las experiencias discutidas en este ensayo y de la literatura reciente sobre políticas efectivas en salud en América Latina (Langlois et al., 2019; Knaul et al., 2022; Walters et al., 2022), se pueden identificar cinco características clave que aumentan la relevancia de la investigación en política pública:

1. Alineación con prioridades de política pública: los estudios con mayor potencial de incidencia responden a problemas concretos, como la cobertura de tecnologías sanitarias, el impacto de reformas fiscales o el diseño de sistemas universales (Moreno-Serra et al., 2019). Esto supone un reto para los académicos que suelen tener detrás esquemas de remuneración que no están alineados con la incidencia en política pública: lo ideal es publicar papers en las mejores revistas, pero no siempre las mejores revistas les interesan los problemas locales. Lograrlo es todo un acto de equilibrio.

2. Uso de evidencia local y datos administrativos: los análisis basados en datos nacionales tienen mayor capacidad de apropiación institucional, mejoran la validez externa en contextos específicos y favorecen la toma de decisiones con base en evidencia (Pérez-Cuevas et al., 2017). Los meta-estudios regionales sirven para suplir “huecos” en la evidencia local, como es el caso de elasticidades de tabaco (Rodríguez-Lesmes et al., 2024), o de umbral de costo-efectividad (Pichon-Riviere et al., 2015). No obstante, en la discusión de política siempre resuena más fuerte la evidencia local.

3. Articulación entre actores académicos e institucionales: equipos mixtos, como los promovidos por IETS potencian la calidad técnica y la legitimidad política de los hallazgos (Langlois et al., 2019). Si bien los equipos técnicos de las entidades públicas suelen estar muy bien entrenados, las necesidades misionales de las entidades limitan su capacidad para realizar estudios que sigan la lógica de la academia: múltiples rondas de presentaciones y

seminarios, sometimiento a revistas, revisiones por pares y correcciones. En ello, incorporar equipos de las universidades y centros de investigación es vital para lograrlo.

4. Comunicación efectiva y capacidad de implementación: la utilidad de una investigación también depende de su potencial para ser traducida en acciones concretas. Los ciclos de política pública basados en evidencia requieren hallazgos accesibles, relevantes y operativos (Espinoza et al., 2024). En la región, el trabajo del IECS ha sido clave para traducir resultados complejos a información accionable en la arena política. En Colombia, el trabajo de la sociedad civil liderado por Redpapaz, Fundación Anaas, entre otras, ha sido fundamental.

5. Enfoque en equidad y resultados poblacionales: las políticas más eficientes son aquellas que corrigen desigualdades y mejoran indicadores agregados. Por ello, las investigaciones deben incluir análisis de impacto distributivo y social (De Andrade et al., 2015; Maceira et al., 2022). Un gran ejemplo son las simulaciones de tabaco de Maldonado et al. (2022), que mostraron que los impuestos sirven para avanzar en los objetivos de desarrollo sostenible más allá del caso de salud.

6. Trabajo de abogacía. En el escenario de discusión política a veces no importa tanto si el estudio está bien hecho o no, sino si el mensaje resuena más fuerte en medios y en conversaciones entre los actores del Congreso y los Ministerios. De ahí la necesidad del trabajo mancomunado entre las investigaciones académica y la sociedad civil con experiencia en incidencia política y medios (abogacía). Esto lo han entendido bien entidades como Bloomberg Foundation, que financian investigación y esfuerzos de abogacía en cada país. Tabacoeconomía administra estos fondos en la región para el caso de control de tabaco, y ha sido fundamental para generar evidencia. En el caso de bebidas azucaradas, el World Food Program de UNC ha estado detrás de las evaluaciones en América Latina, juntando una experiencia clave en la construcción de evidencia científica de primera calidad.

5. Conclusión

Este ensayo ha mostrado cómo la economía de la salud aplicada puede desempeñar un rol central en la formulación de políticas públicas sanitarias en países de ingreso medio, no solo como un ejercicio académico, sino como una herramienta concreta para enfrentar decisiones complejas en contextos de restricciones fiscales, fallas de mercado y tensiones distributivas. A través de dos estudios de caso del sistema de salud colombiano, la regulación de precios de tecnologías sanitarias y el diseño de impuestos saludables, se ilustra cómo la evidencia económica rigurosa ha contribuido a transformar debates normativos en decisiones informadas y políticamente viables.

En el caso de los mercados de tecnologías sanitarias, la experiencia colombiana muestra una trayectoria clara de aprendizaje institucional. El diseño original del sistema, basado en competencia regulada y libertad de precios, subestimó el poder de mercado de la industria farmacéutica y las limitaciones de la competencia para disciplinar precios en presencia de

asimetrías de información. La evolución hacia esquemas más activos de regulación, primero con sistemas de monitoreo como el SISMED y luego con la adopción de la referenciación internacional de precios, refleja un ajuste pragmático frente a estas fallas. De manera complementaria, el desarrollo del umbral de costo-efectividad basado en datos administrativos locales constituye un avance significativo en la alineación entre decisiones de cobertura, sostenibilidad financiera y maximización de resultados en salud. Aunque su uso formal en decisiones regulatorias aún es limitado, su difusión y adopción en la literatura aplicada sugieren que se ha convertido en un referente técnico relevante para el sistema.

El segundo caso, el de los impuestos saludables, evidencia que la economía aplicada también cumple un rol crucial en políticas de prevención. La experiencia colombiana con impuestos al tabaco, bebidas azucaradas y alimentos ultraprocesados muestra cómo la combinación de teoría económica, datos locales y modelos de simulación ha permitido contrarrestar narrativas adversas, anticipar efectos distributivos y fortalecer la legitimidad técnica de las reformas fiscales con objetivos de salud pública. En estos procesos, la evidencia económica no solo informa el diseño de las tasas impositivas, sino que también estructura el debate político al responder de forma sistemática a los argumentos de la industria sobre contrabando, empleo o regresividad.

Más allá de los casos específicos, el ensayo destaca que la incidencia de la investigación en política pública depende de factores institucionales y estratégicos. La disponibilidad de datos administrativos de alta calidad, la articulación entre academia y entidades públicas, la capacidad de traducir resultados técnicos en mensajes operativos y el trabajo coordinado con actores de la sociedad civil emergen como condiciones necesarias para que la evidencia influya efectivamente en las decisiones. En este sentido, la experiencia colombiana sugiere que la economía de la salud aplicada es más influyente cuando se inserta en ecosistemas institucionales que valoran la evidencia y cuentan con capacidades técnicas para absorberla.

En conjunto, Colombia cuenta con los datos, el talento y los desafíos necesarios para que la economía aplicada tenga un rol cada vez más protagónico en la formulación de políticas públicas sanitarias. La experiencia revisada sugiere que, cuando la investigación económica se orienta a problemas concretos, utiliza evidencia local y se articula con procesos reales de decisión, puede contribuir de manera decisiva a mejorar la eficiencia, la equidad y la sostenibilidad de los sistemas de salud en la región.

Referencias

Abadie, A., Diamond, A., & Hainmueller, J. (2010). Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program. *Journal of the American Statistical Association*, 105(490), 493–505.

<https://doi.org/10.1198/jasa.2009.ap08746>

Álvarez, R., & González, A. (2020). Análisis comparativo de los precios de los medicamentos en América Latina. *Revista de la CEPAL*, 130, 29–29–43. Academic Search Complete.

<https://doi.org/10.18356/b2a0da0a-es>

American Lung Association. (2025). Tobacco Control Milestones | State of Tobacco Control | American Lung Association. <https://www.lung.org/research/sotc/tobacco-timeline>

Andia, T., Mantilla, C., Morales, Á., Ortiz, S., & Rodríguez-Lesmes, P. (2022). Does price-cap regulation work for increasing access to contraceptives? Aggregate- and pharmacy-level evidence from Colombia. *Social Science & Medicine*, 311, 115312. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115312>

Atun, R., De Andrade, L. O. M., Almeida, G., Cotlear, D., Dmytraczenko, T., Frenz, P., ... & Wagstaff, A. (2015). Health-system reform and universal health coverage in Latin America. *The Lancet*, 385(9974), 1230–1247. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61646-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61646-9)

Balbach, E. D., Traynor, M. P., & Glantz, S. A. (2000). The Implementation of California's Tobacco Tax Initiative: The Critical Role of Outsider Strategies in Protecting Proposition 99. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, 25(4), 689–715.

Banco Mundial. (2024). *Impuestos sanitarios en Colombia: Monitoreo, evaluación y oportunidades de mejora en gobernanza* (Reporte técnico N.º 200133). Global Tax Program, World Bank Group.

Banco Mundial. (2026). *Gasto de bolsillo per cápita, PPA (dólares internacionales actuales) – Colombia*. Datos del Banco Mundial. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.XPD.OOPC.PP.CD?locations=CO>

Bardey, D., & Castaño, R. (2007). LA REGULACIÓN DE TARIFAS EN EL SECTOR DE LA SALUD EN COLOMBIA. *Revista de Economía Institucional*, 9(17), 347-347–357. Fuente Académica Premier.

Bobadilla Jaimes, S. D. (2020). *Efectos del Contrabando de Cigarrillo para la Industria: Un análisis del periodo 2012—2019* (edocur.10336.29017). Repositorio Institucional EdocUR. https://doi.org/10.48713/10336_29017

Breslow, L. and Johnson, M. (1993) “California’s Proposition 99 on Tobacco, and its Impact”, *Annual Review of Public Health*, vol. 1

Buitrago, G., Camacho, S., Pinto, D., Rodríguez-Lesmes, P., & Hone, T. (2025). *Universal coverage, uneven access: The redistribution effects of Colombia’s health benefit equalization* [Conference presentation]. International Health Economics Association World Congress (iHEA 2025).

Caro, J. C., Ng, S. W., Taillie, L. S., & Popkin, B. M. (2017). Designing a tax to discourage unhealthy food and beverage purchases: The case of Chile. *Food Policy*, 71, 86-100. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.08.001>

Ceballos González, M. (2019). *Estimación del umbral de costo-efectividad en salud por año de vida ganado para Colombia* (edocur.10336.20159). Repositorio Institucional EdocUR. https://doi.org/10.48713/10336_20159

Claxton, K., Martin, S., Soares, M., Rice, N., Spackman, E., Hinde, S., Devlin, N., Smith, P. C., & Sculpher, M. (2015). Methods for the estimation of the National Institute for Health and Care Excellence cost-effectiveness threshold. *Health Technology Assessment (Winchester, England)*, 19(14), 1–503, v–vi. <https://doi.org/10.3310/hta19140>

Colchero, M. A., Rivera-Dommarco, J., Popkin, B. M., & Ng, S. W. (2017). In Mexico, evidence of sustained consumer response two years after implementing a sugar-sweetened beverage tax. *Health Affairs*, 36(3), 564-571. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2016.1231>

Comisión Nacional de Precios de Medicamentos y Dispositivos Médicos. (2013). *Circular 03 de 2013: Por la cual se establece la metodología para la aplicación del régimen de control directo de precios para los medicamentos que se comercialicen en el territorio nacional* (Diario Oficial No. 48.798)

Comisión Nacional de Precios de Medicamentos y Dispositivos Médicos. (2016). *Circular 03 de 2016: Por la cual se establece una metodología que regule precios de medicamentos en situaciones excepcionales en las que se haya declarado el interés público* (Diario Oficial No. 50.065 de 22 de noviembre de 2016).

Congreso de la República de Colombia. (2017). Gaceta del Congreso [Debates sobre impuestos al tabaco en la reforma tributaria]. Imprenta Nacional.

Cotlear, D., Gómez-Dantés, O., Knaul, F. M., Atun, R., Barreto, I. C., Cetrángolo, O., ... & Sáenz, R. (2015). Overcoming social segregation in health care in Latin America. *The Lancet*, 385(9974), 1248–1259. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61647-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61647-0)

De Andrade, L. O. M., Filho, A. P., Solar, O., Rigoli, F., Salazar, L. M., Serrate, P. C., ... & Atun, R. (2015). Social determinants of health, universal health coverage, and sustainable development: case studies from Latin American countries. *The Lancet*, 385(9975), 1343–1351. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61494-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61494-X)

Deaton, A., & Muellbauer, J. (1980). An almost ideal demand system. *The American Economic Review*, 70(3), 312–326. https://swh.princeton.edu/~deaton/downloads/An_Almost_Ideal_Demand_System.pdf

Defensoría del Pueblo - Defensoría Delegada para el Derecho a la Salud y la Seguridad Social. (2023). La tutela y los derechos a la salud y a la seguridad social 2022.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2013). *Indicadores de comercio exterior*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/indicadores-de-comercio-exterior>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2017). *Encuesta Nacional de Presupuestos de los Hogares (ENPH)*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/encuesta-nacional-de-presupuestos-de-los-hogares-enph>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2019). *Encuesta Anual Manufacturera (EAM)*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/encuesta-anual-manufacturera-enam>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2020). *Metodología de la Encuesta Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Población General (ENCSPA)*. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/salud/encspa/DSO-ENSCPA-MET-001.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2025). *Empleo y desempleo* (Estadísticas por tema: Mercado laboral). <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

Digital Science. (2026). Dimensions [Base de datos bibliométrica]. <https://app.dimensions.ai>

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.

Escobar, M. L., Giedion, U., Giuffrida, A., & Glassman, A. L. (Eds.). (2009). *From few to many: Ten years of health insurance expansion in Colombia*. Inter-American Development Bank/Brookings Institution Press.

Espinosa, O., Rodríguez-Lesmes, P., Orozco, L., Ávila, D., Enríquez, H., Romano, G., & Ceballos, M. (2022). Estimating cost-effectiveness thresholds under a managed healthcare system: Experiences from Colombia. *Health Policy and Planning*, 37(3), 359–368. <https://doi.org/10.1093/heapol/czab146>

Espinosa, O., Rodríguez-Lesmes, P., Romano, G., Orozco, E., Basto, S., Ávila, D., Mesa, L., & Enríquez, H. (2024). Use of Cost-Effectiveness Thresholds in Healthcare Public Policy: Progress and Challenges. *Applied Health Economics and Health Policy*, 22(6), 797–804. <https://doi.org/10.1007/s40258-024-00900-5>

Espinosa, O., Friebel, R., Bejarano, V., Arias, M.-L., Husereau, D., & Smith, A. (2024). *Study on the concentration, distribution, and persistence of health spending for the contributory scheme in Colombia*. **BMC Health Services Research**, 24, 1225. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11636-2>

Espinosa, O., Rodríguez-Lesmes, P., Rodríguez, J., Ávila, D., Basto, S., Romano, G., Mesa, L., & Enríquez, H. (2025). *The impact of periodic updates to health benefits plan: Access gains without cost savings?* **International Journal of Health Economics and Management**, 25(3), 317–336. <https://doi.org/10.1007/s10754-025-09394-7>

Espinoza, M., Zamorano, P., Martín, C., Taramasco, C., Martínez, F., Becerra, S., ... & Armijo, N. (2024). Improving efficiency in healthcare: Lessons from successful health policies in Chile.

Archives of Medical Research, 56(1), 103105.
<https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2024.103105>

Frenk, J., & Gómez-Dantés, O. (2018). Health systems in Latin America: The search for universal health coverage. *Archives of Medical Research*, 49(2), 79–83.
<https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2018.06.002>

Fichtenberg, C. and Glantz, S. (2000), “Association of the California Tobacco Control Program with Declines in Cigarette Consumption and Mortality from Heart Disease”, *New England Journal of Medicine*, vol. 343, no. 24, 1772-1777.

Flores Arenas, B., & Rodríguez Lesmes, P. (2022). *Fallas en el mercado de medicamentos genéricos en Chile y recomendaciones para mejorar la competencia*. <https://doi.org/10.18235/0003979>

Florez, J., Ortiz, S., Rodriguez-Lesmes, P., & Serna, N. (en curso). *Facilitating contraceptive choice: Market segmentation, information frictions, and price regulation* [Manuscrito en preparación].

Gaviria Uribe, A. (2013, 19 de julio). *Medicamentos: la competencia hasta donde sea posible y la regulación hasta donde sea necesaria*. Ministerio de Salud y Protección Social. Recuperado el 15 de enero de 2026, de <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Columna-ministro-gaviria-medicamentos-competencia-hasta-dondesea-posible.aspx>

Gallego, J. M., Llorente, B., Maldonado, N., Otálvaro-Ramírez, S., & Rodríguez-Lesmes, P. (2020). Tobacco taxes and illicit cigarette trade in Colombia. *Economics & Human Biology*, 39, 100902. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2020.100902>

Giedion, U., & Villar Uribe, M. (2009). Colombia's universal health insurance system. *Health Affairs*, 28(3), 853-863. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.28.3.853>

Giedion, U., Espinoza, M. A., Góngora-Salazar, P., Mehndiratta, A., & Ollendorff, D. (2023). *Harnessing health technology assessment in Latin America and the Caribbean: Keeping the region on course*. **Health Systems & Reform**, 9(3).
<https://doi.org/10.1080/23288604.2024.2314482>

Glantz, S. (1993), “Changes in Cigarette Consumption, Prices, and Tobacco Industry Revenues Associated with California’s Proposition 99”, *Tobacco Control*, vol. 2, 311-31

Global Burden of Disease Health Financing Collaborator Network. (2019). *Past, present, and future of global health financing: A review of development assistance, government, out-of-pocket, and other private spending on health for 195 countries, 1995–2050*. **The Lancet**, 393(10187), 2233–2260. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30841-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30841-4)

Goyeneche, L., & Bauhoff, S. (2023). Efficiency of health systems in middle-income countries and determinants of efficiency in Latin America and the Caribbean. *PLOS ONE*, 19.
<https://doi.org/10.18235/0005250>

Gutiérrez Ossa, J. A., & Restrepo Avendaño, R. D. (2012). El pluralismo estructurado de Londoño y Frenk frente a la articulación y modulación del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) en Colombia. *Sociedad y Economía*, 23, 183-183–204. EconLit with Full Text.

Hu, T., Sung, H., and Keeler, T. (1995), “Reducing Cigarette Consumption in California: Tobacco Taxes vs. an Anti-Smoking Media Campaign”, *American Journal of Public Health*, vol. 85, no. 9, 1218-1222.

Knaul, F. M., Touchton, M., Arreola-Ornelas, H., Calderon-Anyosa, R., Otero-Bahamón, S., Hummel, C., ... & Sánchez-Talanquer, M. (2022). Strengthening health systems to face pandemics: Subnational policy responses to COVID-19 in Latin America. *Health Affairs*, 41(3), 454–462. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2021.00981>

Langlois, E. V., Mancuso, A., Elias, V., & Reveiz, L. (2019). Embedding implementation research to enhance health policy and systems: A multi-country analysis from ten settings in Latin America and the Caribbean. *Health Research Policy and Systems*, 17, 85. <https://doi.org/10.1186/s12961-019-0484-4>

Londoño, J.-L., & Frenk, J. (1997). Structured pluralism: Towards an innovative model for health system reform in Latin America¹. *Health Policy*, 41(1), 1–36. [https://doi.org/10.1016/S0168-8510\(97\)00010-9](https://doi.org/10.1016/S0168-8510(97)00010-9)

Maceira, D., Brumana, L., & Aleman, J. (2022). Reducing the equity gap in child health care and health system reforms in Latin America. *International Journal for Equity in Health*, 21(1), 36. <https://doi.org/10.1186/s12939-021-01617-w>

Maldonado, N., Llorente, B., Reynales-Shigematsu, L. M., Saenz-de-Miera, B., Jha, P., & Shannon, G. (2022). Tobacco Taxes as the Unsung Hero: Impact of a Tax Increase on Advancing Sustainable Development in Colombia. *International Journal of Public Health*, 67. Directory of Open Access Journals. <https://doi.org/10.3389/ijph.2022.1604353>

Maldonado, N., Ozer, C., & Veillard, J. (2025). *Reformando los impuestos saludables para mejorar la salud en México* (Notas de Conocimiento en Impuestos Saludables No. 8). Banco Mundial. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099082725115554902/pdf/P179882-e26d15c9-2912-4b34-93a8-7a3598c19e54.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2021, 4 de agosto). *Circular 12 de 2021: Por la cual se establece el listado de los medicamentos sujetos al régimen de control directo de precios, se fija el precio máximo de venta y el precio por unidad de regulación de Medicamentos Vitales No Disponibles y se dictan otras disposiciones* (Diario Oficial No. 51.756). <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/circular-12-de-2021.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2025). *Listado de medicamentos con precio máximo de venta* [Página web]. Recuperado el 15 de enero de 2026, de <https://www.minsalud.gov.co/salud/MT/Paginas/listado-de-medicamentos-con-precio-controlado.aspx>

Moreno-Serra, R., Anaya-Montes, M., & Smith, P. C. (2019). Potential determinants of health system efficiency: Evidence from Latin America and the Caribbean. *PLoS ONE*, 14(4), e0216620. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216620>

Novotny, T. E., & Siegel, M. B. (1996). California's Tobacco Control Saga. *Health Affairs*, 15(1), 58–72. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.15.1.58>

Observatorio del Medicamento Federación Médica Colombiana [OBSERVAMED]. (27 de Junio de 2009). Reflexiones de la FMC sobre Proyecto de Ley de Medicamento para Colombia. Adaptado por Tatiana Samay Andia Rey y Oscar Andia Salazar. https://www.med-informatica.net/OBSERVAMED/PFNyLeyMedicamento/Ley_Medicamento.htm

Observatorio del Medicamento Federación Médica Colombiana [OBSERVAMED]. (21 de Febrero de 2010). Cardenal Pedro Rubiano, HAI, Mision Salud, Ifarma y Federación Médica Colombiana proponen soluciones estructurales en defensa del acceso a medicamentos. Boletín Informática & Salud - Boletín del Consumidor de Medicamentos. Año 20. No 10. http://www.med-informatica.net/BIS/BisBcm08de2010_15a21feb10.htm

Organización Panamericana de la Salud [OPS/OMS]. (2025, 26 de febrero). *El primer tratado de la historia de la OMS cumple 20 años salvando millones de vidas en todo el mundo*. <https://www.paho.org/es/noticias/26-2-2025-primer-tratado-historia-oms-cumple-20-anos-salvando-millones-vidas-todo-mundo>

Oxford University Press. (2025, 16 de enero). Métricas del artículo *Estimating cost-effectiveness thresholds under a managed healthcare system: experiences from Colombia* [Datos de citación]. *Health Policy and Planning*. <https://academic.oup.com/heapol/article/37/3/359/6455647>

Parra-Medina, D., Kenney, E., & Elder, J. (1993). The California Excise Tax on Cigarettes: The Tobacco Industry Profits From This Too. *JAMA*, 269(11), 1387–1387. <https://doi.org/10.1001/jama.1993.03500110055031>

Patiño, P. A. H., & Omen, V. P. (2018). *IMPUESTO AL CONSUMO DE CIGARRILLO Y TABACO ELABORADO EN COLOMBIA (MEMORIAS Y ANÁLISIS 2007 – 2017)*. <https://repository.icesi.edu.co/server/api/core/bitstreams/6cd06853-8302-49d3-88e4-21aecf73a95f/content>

Pérez-Cuevas, R., Guanais, F., Doubova, S. V., Pinzón, L., Tejerina, L., Masis, D., ... & Macinko, J. (2017). Understanding public perception of the need for major change in Latin American healthcare systems. *Health Policy and Planning*, 32(6), 816–824. <https://doi.org/10.1093/heapol/czx020>

Pichon-Riviere, A., Alcaraz, A., Caporale, J., Bardach, A., Rey-Ares, L., Klein, K., Calderón, M., Augustovski, F., & Tatti, S. (2015). Costo-efectividad de la vacuna tetravalente contra VPH en Argentina, a partir de un modelo dinámico de transmisión. *Salud Pública de México*, 57(6), 504-504–513. Business Source Complete. <https://doi.org/10.21149/spm.v57i6.7639>

Pierce, J., Gilpin, E., Emery, S., Farkas, A., Zhu, S., Choi, W., Berry, C., Distefan, J., White, M., Soroko, S., and Navarro, A. (1998), Tobacco Control in California: Who's Winning the War? An Evaluation of the Tobacco Control Program, 1989-1996, La Jolla, CA: University of California at San Diego, Chapter 2

Policy Navigator. (2025). *National Institute for Clinical Excellence: establishment and mandate* [Background on UK health regulation]. Policy Navigator.

<https://navigator.health.org.uk/theme/national-institute-clinical-excellence>

Prada, S., Sarria, M., & Guerrero, R. (2016). *Medición del gasto de bolsillo en salud usando la Encuesta Nacional de Calidad de Vida de Colombia*. ResearchGate.

<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2426.5369>

Rawlins, M. D., & Culyer, A. J. (2004). National Institute for Clinical Excellence and its value judgments. *BMJ*, 329(7459), 224-227. <https://doi.org/10.1136/bmj.329.7459.224>

República de Colombia. (2006). *Ley 1109 de 2006: Por medio de la cual se aprueba el "Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco"* (Diario Oficial No. 46.494 de 27 de diciembre de 2006).

https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=22663&utm_source=chatgpt.com

República de Colombia. (2009). *Ley 1335 de 2009: Por medio de la cual se previenen daños a la salud de los menores de edad y de la población no fumadora y se estipulan políticas públicas para la prevención del consumo del tabaco y sus derivados* (Diario Oficial No. 47.417 de 21 de julio de 2009). <https://normativa.archivogeneral.gov.co/ley-1335-de-2009/>

República de Colombia. (2010). *Ley 1393 de 2010: Por la cual se definen rentas de destinación específica para la salud, se adoptan medidas para promover actividades generadoras de recursos para la salud, para evitar la evasión y la elusión de aportes a la salud, se redireccionan recursos al interior del sistema de salud y se dictan otras disposiciones* (Diario Oficial No. 47.768 de 12 de julio de 2010).

https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/pdf/ley_1393_2010.pdf

República de Colombia. (2016). *Decreto 705 de 2016: Por el cual se establecen disposiciones sobre el proceso de regulación de precios de medicamentos a nivel nacional* (Diario Oficial No. 49.857 de 27 de abril de 2016). Ministerio de Salud y Protección Social & Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

https://normograma.invima.gov.co/normograma/compilacion/docs/decreto_0705_2016.htm

República de Colombia. (2016). *Ley 1819 de 2016: Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones* (Diario Oficial No. 50.101 de 29 de diciembre de 2016). <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=79140>

República de Colombia. (2022). *Ley 2277 de 2022: Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria para la igualdad y la justicia social y se dictan otras disposiciones* (Diario Oficial No. 52.247 de 13 de diciembre de 2022). <https://www.suin-juriscol.gov.co/clp/contenidos.dll/Leyes/30045028>

Restrepo-Zea, J. H. (2022). Evolución del sistema de salud colombiano: ¿maxiqué queda de la Ley 100 de 1993?. *Revista de Salud Pública*, 24(1), 1.

Rivera, M., & Hernández, D. (2013). La medición del contrabando de cigarrillos en Colombia entre 1990 y 2012. *Revista Civilizar de Empresa y Economía*. vLex. <http://doctrina.vlex.com.co/vid/medicion-contrabando-cigarrillos-colombia-589643174>

Rodríguez-Lesmes, P., Atehortúa, S. C., Sánchez Bello, N. F., Bernal-Camargo, D. R., & Prada, S. I. (2024). *Are collaborative processes of reaching healthcare decisions effective in reducing legal action? Experimental evidence* [Conference presentation]. ESA Conference.

Rodríguez-Lesmes, P., Góngora-Salazar, P., Mentzakis, E., Buckley, N., Gallego, J. M., Guindon, G. E., Martínez, J. P., & Paraje, G. (2024). Would plain packaging and health warning labels reduce smoking in the presence of informal markets? A choice experiment in Colombia. *Social Science & Medicine*, 354, 117069. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2024.117069>

Ruano, A. L., Rodriguez, D., Rossi, P. G., & Maceira, D. (2021). Understanding inequities in health and health systems in Latin America and the Caribbean: A thematic series. *International Journal for Equity in Health*, 20(1), 49. <https://doi.org/10.1186/s12939-021-01426-1>

Sandoval, R. C., Roche, M., Belausteguigoitia, I., Alvarado, M., Galicia, L., Gomes, F. S., & Paraje, G. (2021). Excise taxes on sugar-sweetened beverages in Latin America and the Caribbean. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 45, e124. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.124>

Sung, H. Y., Hu, T. W., Ong, M., Keeler, T. E., & Sheu, M. L. (2005). A major state tobacco tax increase, the master settlement agreement, and cigarette consumption: the California experience. *American journal of public health*, 95(6), 1030–1035. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2004.042697>

Traynor, M. P., & Glantz, S. A. (1996). California's tobacco tax initiative: the development and passage of Proposition 99. *Journal of health politics, policy and law*, 21(3), 543–585. <https://doi.org/10.1215/03616878-21-3-543>

U.S DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION, AND WELFARE. (1962). *Smoking and Health*. Reports of the Surgeon General - Profiles in Science. <https://profiles.nlm.nih.gov/spotlight/nn/catalog/nlm:nlmuid-101584932X202-doc>

Vecino Ortiz, A, Arroyo, D, Lucumí Cuesta, D, Sarmiento Dueñas, O y García Ruiz, J. (2016). El impuesto a las bebidas azucaradas en Colombia. Universidad de los Andes, Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo, Facultad de Economía, CEDE. Disponible en: <https://hdl.handle.net/1992/8832>

Vogler, S., & Martikainen, J. E. (2015). Pharmaceutical pricing in Europe. En Z.-U. Danzon & M. Towse (Eds.), *Pharmaceutical prices in the 21st century* (pp. 343–370). Adis.

Walters, J., Sharma, A., Malica, E., & Harrison, R. (2022). Supporting efficiency improvement in public health systems: A rapid evidence synthesis. *BMC Health Services Research*, 22(1), 1250. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-07694-z>

World Health Organization (Ed.). (2014). *Global status report on noncommunicable diseases 2014: Attaining the nine global noncommunicable diseases targets, a shared responsibility*. World health organization.

Zhang, W., Guh, D., Sun, H., Marra, C., Lynd, L., & Anis, A. (2016). *The impact of price-cap regulations on exit by generic pharmaceutical firms*. **Medical Care**, 54(9), 884–890.