Humanos vs. Virus o Humanos vs. Humanos: Una aproximación de teoría de juegos a la pandemia de COVID-19

Descargar Otros Borradores de Economía Tenga en cuenta
La serie Borradores de Economía, de la Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República, contribuye a la difusión y promoción de la investigación realizada por los empleados de la institución. Esta serie se encuentra indexada en Research Papers in Economics (RePEc).

En múltiples ocasiones estos trabajos han sido el resultado de la colaboración con personas de otras instituciones nacionales o internacionales. Los trabajos son de carácter provisional, las opiniones y posibles errores son responsabilidad exclusiva del autor y sus contenidos no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

Autor o Editor Forero, Santiago Moreno, Nicolás Ospina-Tejeiro, Juan Jose
La serie Borradores de Economía, de la Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República, contribuye a la difusión y promoción de la investigación realizada por los empleados de la institución. En múltiples ocasiones estos trabajos han sido el resultado de la colaboración con personas de otras instituciones nacionales o internacionales. Esta serie se encuentra indexada en Research Papers in Economics (RePEc).

Fecha de publicación Lunes, 31 de mayo 2021
Enfoque: una epidemia es un choque sanitario que puede inducir a las personas a reducir sus actividades para protegerse del virus y motivar a las autoridades a implementar medidas restrictivas para reducir la velocidad de contagio.

Este comportamiento de los agentes privados y públicos genera un *trade-off* entre economía y salud. En particular, una epidemia como la de la COVID-19 tiene como características principales la presencia de información privada y externalidades de contagio. En este contexto, las personas deben entonces tomar decisiones en un ambiente de interacción estratégica, ya que un individuo debe ahora preocuparse por el estado de salud de otros al elegir cómo actuar y qué hacer.

Cuando los individuos carecen de información sobre el estado de salud de otros, el control de la epidemia es más complicado tanto para los privados como para los entes públicos. Por lo tanto, para las autoridades y los investigadores interesados, resulta axial modelar adecuadamente este ambiente estratégico para entender cómo la insuficiencia en la información que tienen las personas puede afectar el tamaño de las externalidades y la evolución de la epidemia. En este sentido, los modelos que pretendan capturar estos hechos deben tener en cuenta la presencia de infectados asintomáticos y el valor de la privacidad como una limitante a la recolección y uso de la información sobre la salud de las personas.

Contribución: diseñamos un juego que modela las interacciones estratégicas de las personas en el contexto de una epidemia. A partir de este desarrollo, construimos un modelo en el que se integran las dinámicas epidemiológicas y las económicas. En este modelo incorporamos infectados asintomáticos, puesto que su existencia en la epidemia permite pensar en una dimensión adicional de la información con la que cuentan los individuos: su propio estado de salud. Con esta estructura analítica, estudiamos cómo se comportan la economía y los agregados epidemiológicos bajo distintos ambientes de información. Luego aplicamos este modelo al

estallido de la COVID-19 en Estados Unidos y estudiamos las implicaciones en bienestar de cambiar el tipo y la cantidad de información a disposición de los individuos. En este caso de estudio, cerramos nuestro análisis proponiendo y evaluando herramientas de política de información que pueden mejorar el resultado global de la epidemia de COVID-19 por sí solas, así como en conjunto con medidas de contención.

Resultados: encontramos que, en la epidemia de COVID-19, las mayores pérdidas de bienestar no se deben a la externalidad de infección propiamente, sino a la falta de suficiente información privada y común. Desde el brote inicial de la COVID-19 en EE. UU, los costos de mantener privada la información sobre la salud de los individuos están entre 5,9 y 6,7 Billones de dólares. Las herramientas de política más ampliamente utilizadas para el control de la epidemia, las contenciones y el testeo, generan por sí solas bajas ganancias en bienestar. Por un lado, el testeo puede ser una espada de doble filo y crear asimetrías de información, ya que sólo le permiten obtener la información sobre los resultados a la persona testeada. Por otro lado, las contenciones dependen de la información disponible para las autoridades, de modo que van a ser menos focalizadas y más estrictas entre más escasa sea esta información. Luego procedemos a medir la importancia de revelar y divulgar información desagregada sobre los estados de salud de las personas, encontrando que esta es una herramienta poderosa de política para reducir el trade-off de economía y salud de la COVID-19. Por supuesto, el desafío de esta propuesta es encontrar formas de hacer disponible información precisa y utilizable para los individuos sobre los estados de salud de los demás.

Fuente: https://www.banrep.gov.co/es/borrador-1160