

# Innovación y Desarrollo en el área de la Economía de la Salud

**Toni Mora**

Vicerrector de Investigación, Innovación y Transferencia  
Universitat Internacional de Catalunya

**Los análisis del área de la Economía de la Salud están cambiando a marchas forzadas dada la irrupción de lo que se ha denominado Big Data. Dichos cambios incrementarán las partidas dedicadas a I+D+i de forma relevante. La utilización de grandes bases de datos está abordando temas tales como la realización de predicciones epidemiológicas, los determinantes de la mejora en la cura de enfermedades, patrones que conducen a mejoras en la calidad de vida, así como la prevención de episodios mortales. Asimismo, el aumento de la esperanza de vida a nivel global ha causado que sean necesarios mayor número de análisis dado que surge un mayor número de episodios, así como enfermedades crónicas con tasas de prevalencia superiores en determinados tramos de edad.**

**S**in embargo, en mi opinión, donde creo que el incremento de I+D+i en el entorno sanitario puede ocasionar mayores impactos es en dos áreas concretas: el de la prevención y la cura de enfermedades y el de la evaluación de políticas o programas específicos. En el caso español, ambas áreas recaen en el paraguas de la administración pública dado que disponemos de un sistema de cobertura sanitaria universal, si bien, los individuos tienen la opción de adquirir cobertura suplementaria en el entorno de las mutuas aseguradoras. Mis comentarios en este corto artículo girarán en torno a los aspectos relacionados con la administración pública dado que, en el entorno privado, hasta donde yo conozco, no se ha contratado de

forma habitual a investigadores de centros universitarios o vinculados a estos para realizar ningún tipo de análisis, como, por ejemplo, el referente a la determinación de factores asociados a la utilización de los servicios sanitarios. Aprovecho la ocasión para comentar que, en este entorno de datos, sería preferible que no sean consultoras quienes realicen este tipo de análisis, dada la sensibilidad de la información, aunque haya sido totalmente anonimizada. El propósito de la mayoría de los investigadores de centros universitarios, algunas veces del todo altruista, es puramente académico y, por tanto, no susceptible de presentar ningún tipo de conflicto de intereses.

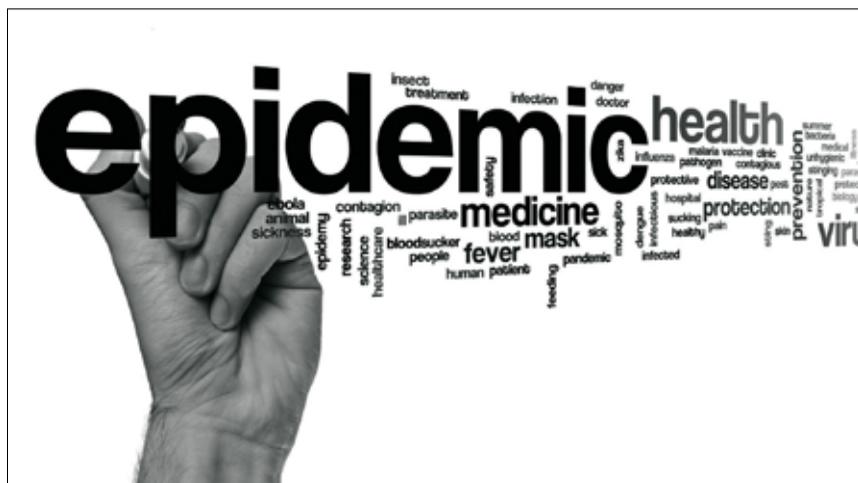
En primer lugar, en cuanto al tema de la prevención y la cura de enfermedades, el uso de datos poblacionales del entorno sanitario permitiría dilucidar cuáles son los factores sociodemográficos, así como los estrictamente sanitarios, que causan o están correlacionados con determinados episodios médicos actuales o futuros. De esta manera, sería factible determinar apriorísticamente aquellas poblaciones con una mayor probabilidad de contraer determinadas enfermedades. En un futuro, dicha prevención aún podría ser más fácil de determinar cuando la denominada, por algunos, medicina personalizada irrumpa de manera global. Por otra parte, en el caso de la cura de enfermedades, la innovación recaerá en una mejora os-

*El uso de datos poblacionales del entorno sanitario permitiría dilucidar cuáles son los factores sociodemográficos, así como los estrictamente sanitarios, que causan o están correlacionados con determinados episodios médicos actuales o futuros*

tensible en la predicción de pautas de tratamiento que permitan una cura más acertada, dado que será mucho más fácil que ciertos pacientes entren en ensayos clínicos y se pueda controlar por un mayor número de factores que hasta ahora se identificaban como inobservados.

La innovación comentada implicaría que fuese necesaria otra innovación en la gestión: la total integración de todos los sistemas de datos sanitarios. Si bien contamos con sistemas mucho más integrados que en el pasado, todavía existen zonas geográficas con una menor implantación de sistemas integrados y ciertas bases de datos que no han sido vinculadas. Por ejemplo, debe ser necesario que la administración pública consiga vincular los datos del sistema sanitario con los demográficos tal como sucede en los países escandinavos desde hace años. Sin embargo, en este sentido, el hecho de no disponer de un censo poblacional, sino que se genera a partir de muestras desde el 2011, y que los datos de los padrones municipales no estén tal como deberían estar hace que dicha vinculación sea más compleja si cabe. Por otra parte, los datos sanitarios deberían disponer de una total vinculación interna. Por ejemplo, es difícil la vinculación de datos relativos a menores de edad con sus respectivos parentales. En el caso de los estudios de utilización sanitaria es imprescindible conocer el uso que realizan los padres dado que la transmisión intergeneracional es determinante, dado que los descendientes reproducen los hábitos de sus progenitores. Evidentemente, lo importante sería conocer si existe un gradiente educativo o económico, pero también si los progenitores tienen prácticas habituales de usos de recursos que están asociados a experiencias familiares previas en el tiempo o acontecimientos de estados de salud determinados.

A mi modo de ver, dichas innovaciones requerirían otra innovación que consistiría en la involuación de agentes que hasta ahora sólo participan en determinadas comisiones o que de forma altruista pretenden estudiar, por ejemplo, pautas de utilización. Creo que sería conveniente una extensa colaboración de académicos que permita alcanzar mejoras en los modelos predictivos y, por otra parte, también es necesaria la participación de ciertas empresas que ya tienen experiencia en el sector privado y que ya están especializadas en la gestión de grandes volúmenes de datos. Una vinculación extensa de dichas empresas y de los colaboradores académicos desde los estadios iniciales supondría que la innovación propuesta tuviera un alcance aún mayor si cabe. En este caso,



las retenciones actuales se enmarcan en aspectos relacionados con la presencia de grupos farmacéuticos o de consultoras que presentan grandes ansias de lograr entrar en este sector que, tal como hemos mencionado, presenta unas características muy especiales con respecto a la necesaria anonimidad de los datos y la no deseable identificación de individuos. Esto sucede, sobretodo, en el caso de enfermedades con tasas de prevalencia bajas en términos relativos.

En cuanto al segundo de los temas, donde el uso de datos poblacionales longitudinales puede tener un impacto sustancial sería el de la evaluación de programas que son consecuencia de políticas públicas. Habitualmente, se llevan a cabo políticas públicas que implican costes elevados, pero no se realizan pruebas piloto que evalúen su impacto. Los presupuestos no contemplan las pruebas iniciales que indicarían si el programa es efectivo o no. Por otra parte, también es necesario conocer si son coste-efectivas. En ocasiones, es factible alcanzar éxitos de reducción de tasas de prevalencia o mejoras en tratamientos, pero a un coste excesivamente grande. Dados los recursos limitados de los que dispone la administración pública regional este otro tipo de análisis también debería ser de obligado cumplimiento. En este sentido, cabe recordar, que la gestión del gasto en salud se encuentra descentralizada a nivel de Comunidades Autónomas. Dichas administraciones están padeciendo cada vez más por las consecuencias de la larga crisis económica que está aconteciendo desde hace casi ya una década. Así, a menudo, la administración pública regional no dispone ni de las infraestructuras ni de los recursos humanos necesarios para poder llevar a cabo dichos análisis de evaluación de política pública, dado que los recursos públicos son limitados.

*La transformación digital que está aconteciendo implica que los costes de las infraestructuras necesarias tanto para almacenamiento como para el análisis sean cada vez menores. Por otra parte, las bases de datos serán cada vez mayores dado que la explosión de la medicina personalizada ocasionará mayores volúmenes de datos*

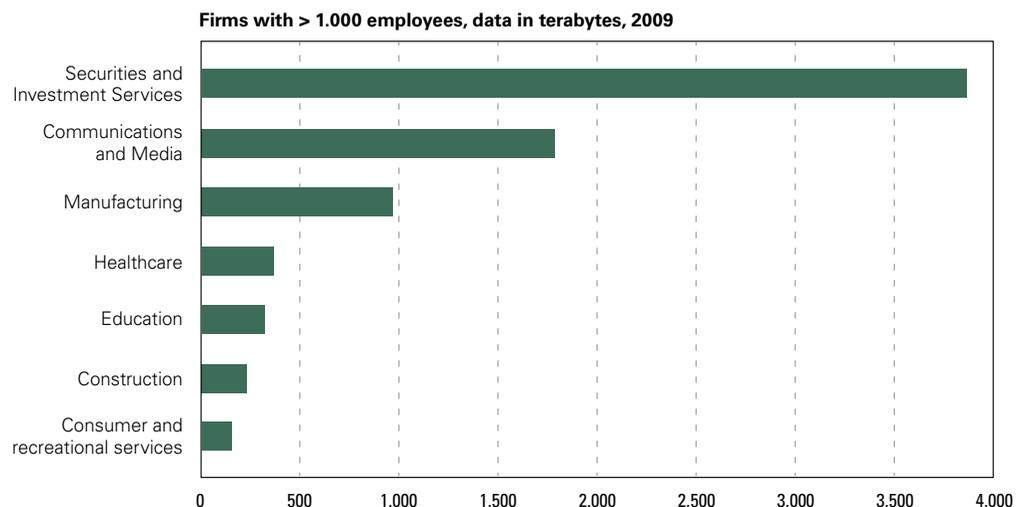
Por otra parte, *per se*, el hecho de apostar por equipos académicos que colaboren desde un estadio inicial supondría una innovación en la forma de actuar. Para ello, sería necesario romper ciertas prácticas habituales difíciles de cambiar dado que ciertos sectores de la administración que son muy reacios a compartir externamente tanto datos como modelos de evaluación. Asimismo, un problema adicional es que determinados entes públicos seleccionan a menudo sistemas de medición de impacto que tienen en cuenta indicadores globales y no apuestan por la estimación del impacto de dichos programas específicos sobre los *outcomes* de interés, mediante el uso de datos individuales que deberían estar vinculados a otras

bases de datos internas, tal como he comentado anteriormente.

Los modelos econométricos habitualmente utilizados son los relativos al uso de diferentes métodos, tales como: los modelos de datos de conteo, modelos lineales generalizados, modelos de doble valla, modelos de datos de panel, modelos logísticos, modelos de supervivencia e incluso modelos de econometría espacial que permitirían observar pautas espaciales con efectos contagio por razones de contigüidad. Si bien algunos de estos métodos no se encuentran del todo desarrollados para datos de panel, se están produciendo avances significativos desde el campo de la econometría teórica.

Finalmente, la transformación digital que está aconteciendo implica que los costes de las infraestructuras necesarias tanto para almacenamiento como para el análisis sean cada vez menores. Por otra parte, las bases de datos serán cada vez mayores dado que la explosión de la medicina personalizada ocasionará mayores volúmenes de datos. La siguiente gráfica evidencia que el sector sanitario, en Estados Unidos, presenta estadísticas de almacenaje cercanas al sector universitario, pero todavía lejos de otros sectores mucho más intensivos en el uso de Big Data. No obstante, aparecen otros problemas tales como la necesidad de contratación de medidas de seguridad para la gestión de dichas bases de datos contra posibles ataques. Si bien el sector privado tiene mayor capacidad de reacción, es un factor que la administración pública también deberá tener en cuenta dicha circunstancia.

**Figura 1. Data stored per firm by industry**



Fuente: IDC, US Bureau of Labor Statistics.