

15 de febrero de 2021

Discurso de agradecimiento en la ceremonia de entrega de los Premios Sociedad de Estadística e Investigación Operativa – Fundación BBVA

José Niño Mora

Señoras y señores:

Agradezco a la SEIO, la Fundación BBVA y al comité juzgador la concesión de este premio. También a mis maestros, especialmente a mi director de tesis, el profesor Bertsimas del MIT, quien me introdujo al tema del trabajo premiado. En lo personal, dedico el premio a mis padres, a quienes la vida no alcanzó, por poco, para llegar a este día. Mi madre, Carmen Mora Martín, fue mi primera y mejor maestra, me inició en el arte de resolver problemas, a su manera natural e intuitiva, y, con su ejemplo, me enseñó a no arredrarme ante ninguna dificultad. Mi gratitud hacia mi esposa Yazmina, que me convenció de concurrir al premio, y mi hijo Jorge tampoco conoce límites: gracias de corazón.

Mi trabajo se enmarca en la Investigación Operativa, cuyo objeto de estudio son las decisiones. Se basa en aplicar el método científico, empleando datos y modelos matemáticos, para ayudarnos a elegir aquellas decisiones que nos conduzcan a alcanzar nuestros objetivos.

El artículo premiado trata de decisiones que consisten en priorizar la asignación de un recurso. Numerosas actividades reclaman nuestra atención en cada momento, lo cual nos obliga a priorizar entre ellas. Esta priorización es dinámica, en un doble sentido: se realiza a lo largo del tiempo y el estado de las actividades cambia. Una actividad puede ser prioritaria hoy pero no mañana. Se trata, así, de obtener una regla dinámica para priorizar actividades óptimamente. Para ello resulta conveniente el uso de índices de prioridad, números asignados a cada actividad en función de su estado, priorizando en cada instante actividades con mayores índices.

Los modelos de *bandits* constituyen el marco de referencia para tales

15 de febrero de 2021

problemas. Numerosos autores, entre los que destacan Gittins y Whittle, han contribuido a la investigación de índices de prioridad. Pero su análisis, cálculo y aplicación práctica encuentra enormes dificultades en modelos de aplicaciones de considerable relevancia actual, donde resulta imposible observar su auténtico estado y solo podemos estimarlo, a partir de mediciones imperfectas. Un ejemplo de interés social sería la priorización del seguimiento telefónico a personas vulnerables. Así, mi trabajo introduce herramientas metodológicas y computacionales para superar tales obstáculos, que varios investigadores han aplicado con éxito a diversos problemas.

Finalmente, quisiera que estos premios ayudasen a aumentar la visibilidad de la Estadística y la Investigación Operativa en nuestra sociedad, para que esta aproveche plenamente nuestro potencial de contribuir a resolver los retos presentes y futuros.