

18 de enero de 2023

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

Virgilio Gómez Rubio

Quiero agradecer a la SEIO, la Fundación BBVA y al jurado el premio por el libro *Bayesian inference with INLA*. También quiero dar las gracias a mis compañeros de la UCLM, amigos y familiares que me acompañan hoy.

La inferencia Bayesiana formaliza el proceso de aprendizaje utilizando las reglas de la probabilidad, ya que permite combinar la información previa junto con la nueva evidencia sobre un fenómeno y cuantificar la incertidumbre sobre las estimaciones realizadas. En definitiva, lo que nos hace Bayesianos es cómo medimos y cuantificamos la incertidumbre.

La metodología INLA permite el ajuste de modelos Bayesianos en una fracción del tiempo que otras metodologías existentes. Esto permite no solo aumentar la cantidad de datos que se pueden procesar sino también explorar más modelos para determinar cuál resulta más adecuado. Así, la OMS ha utilizado INLA para estimar el exceso de fallecidos durante la pandemia de COVID-19 a nivel mundial. Otros investigadores han estudiado el impacto de las políticas para la prevención de la malaria en África y han podido cifrar en casi 700 millones los contagios evitados.

En España, el CNE ha utilizado INLA para estimar el exceso de defunciones a nivel provincial y regional en 2020. El IEO ha estimado la abundancia de determinadas especies de peces, lo que podría en un futuro utilizarse para informar las políticas pesqueras. El IREC, referente mundial en su campo, estudia la distribución geográfica de la tuberculosis animal y sus factores de riesgo. Diversos proyectos de investigación van a estudiar la distribución de especies vegetales en España y el impacto del cambio climático en ellas. Se ha estimado el riesgo de incendios forestales y factores de riesgo asociados en

18 de enero de 2023

Castilla-La Mancha. Portales inmobiliarios utilizan INLA para hacer estimaciones de precios de inmuebles.

La versión electrónica del libro, gratuita para hacer la ciencia más abierta y accesible, ha recibido casi 140.000 visitas y se utiliza en cursos de grado y posgrado en inferencia Bayesiana en varios países.

Por último, muchas gracias a mis coautores y compañeros del grupo de inferencia bayesiana. Y, por supuesto, a mis padres.