



Figura 1: The Blitz

TRABAJO 1. Modelo Beta-Binomial

Usando la base de datos en formato `.xlsx` disponible en la web <http://bombsight.org/data/sources/> correspondiente a las primeras 24 horas del bombardeo de Londres del siete de septiembre de 1940 por parte de la Luftwaffe del ejército alemán, resolver el siguiente problema mediante el uso de **R**.

Supongamos que en Londres amaneció a las 6:34 am y anocheció a las 7:16 pm del siete de septiembre, se pide:

1. Realizar un estudio descriptivo sobre el tipo de bombas que lanzó la Luftwaffe.
2. Suponiendo una distribución a priori de Jeffrey sobre la proporción de bombas explosivas (EB) antes de las 0:00 horas del siete de septiembre, calcular la distribución a posteriori para dicha proporción una vez que había amanecido.
3. Realizar los gráficos correspondientes al apartado anterior.
4. ¿Se ajusta bien el modelo predictivo al número de bombas explosivas en la siguiente noche hasta las 0:00 del día 8 de septiembre?
5. ¿Es plausible la hipótesis de que en el barrio de Greenwich cayeron mayoritariamente bombas explosivas durante las 24 horas primeras de bombardeo?

Normas de realización.

- a) Plazo máximo de entrega: viernes 8 de diciembre de 2023 a las 23:59 horas.
- b) Se podrá hacer en pareja.
- c) No se resuelven dudas técnicas del trabajo.
- d) No se podrá hacer ningún cálculo en Excel, salvo la lectura de los datos.
- e) Se entregará el script de **R** comentando todos los comandos necesarios para la resolución del problema y un pdf comentando todos los pasos realizados en el trabajo (preferiblemente en \LaTeX o Rmarkdown) y añadiendo los nombres de las personas que han realizado dicho trabajo.
- f) Se enviarán todos los documentos a **ferpon@us.es**
- g) Es un trabajo voluntario y solo sumará en positivo.
- h) Los autores podrían ser llamados a tutorías para responder preguntas acerca del trabajo.