# Aplicaciones Shiny para estudio de comportamiento de uso de aplicaciones turísticas

Marisol Valencia Cárdenas Fundación Universitaria Autónoma de las Américas

Jaime Alejandro Ospina Betancur Fundación Universitaria Autónoma de las Américas

Lester Dario Portillo Jiménez Fundación Universitaria Autónoma de las Américas

Resumen: En este trabajo se muestra el desarrollo de dos aplicaciones en Shiny para estudiar características descriptivas y predictivas del uso de aplicaciones web y móviles para turismo. Las aplicaciones muestran factores que determinan los usos de medios digitales turísticos, usando una base de datos derivada de una encuesta en Googledocs aplicada a una muestra de turistas con destino Santa Fe de Antioquia.

Keywords: Modelo lineal generalizado, shiny

### Introducción

El turismo requiere de entornos amigables en cuanto a buena atención, agilidad del servicio, facilidades al turista (Álvarez De la Torre and Toubes, N.d.). Los viajeros intentan mitigar la incertidumbre de llegar a destinos con alta percepción de riesgo adquiriendo información acertada sobre los lugares a visitar y posibles paquetes turísticos que adquieren. El proceso de búsqueda de información varía de unos individuos a otros en cuanto a fuentes, procedencia y tipo de información, sin embargo, debido a su gran amplitud y difusión, no todos los medios de comunicación gozan de credibilidad al dar noticias (López-Rodriguez and López-Rodriguez, N.d.). Las redes sociales son una de las fuentes que ha adquirido cada vez más veracidad, al estar vinculada con comentarios que podrían favorecer lo publicado, o generar desconfianza y malas referencias. El turismo inteligente es un hecho en la realidad del mundo actual, materializado en la interacción con relación a las aplicaciones web turísticas, las cuales facilitan la planeación de recursos para empresarios, así como los elementos a reservar en los turistas.

Una manera de realizar la identificación de covariables que aporten a las explicaciones sobre la frecuencia y formas de usos de dichas aplicaciones, es por medio de analítica descriptiva y predictiva.

Entre algunos trabajos que han usado aplicaciones Shiny, se encuentra el de (Baritussio, 2018), un trabajo de fin de grado que utiliza minería de datos de redes sociales para realizar interpretaciones acerca de opiniones de lugares o del estado del clima, con lo que se puede alertar a los turistas sobre ello. En éste trabajo se muestra una aplicación sencilla para realizar un análisis descriptivo y predictivo de variables relativas al uso de aplicaciones digitales en turismo.

# **Aplicación Shiny**

Se diseñan dos aplicaciones: la primera para realizar análisis descriptivo, la segunda para estimar dos tipos de modelos lineales generalizados basados en la base de datos que se recolecta con la



encuesta. La segunda aplicación se diseña de manera simple en R Core Team (2019), partiendo de una presentación hecha por el autor Subhasish (2016).

# Resultados

Aplicación de estadística descriptiva

La Figura 1 muestra un diagrama de barras de la primera aplicación sobre la descripción del conocimiento de aplicaciones digitales para turismo, llegando a un 78% de alcance positivo.



Figure 1: Diagrama de barras, aplicación 1.

La Figura 2 muestra una segunda aplicación que carga una base de datos y permite tembién estimar un modelo lineal generalizado, variando el script de Subashi al incorporar, además del logístico, el GLM de la familia Poisson.

La Figura 3 muestra la estimación de un modelo lineal generalizado que se basa en respuesta dicótoma, con familia binomial, usando la función link loggit.

La última Figura muestra la estimación del GLM con respuesta tipo Poisson, con familia usando la función link logaritmo.





Figure 2: Base de datos, Segunda aplicación.

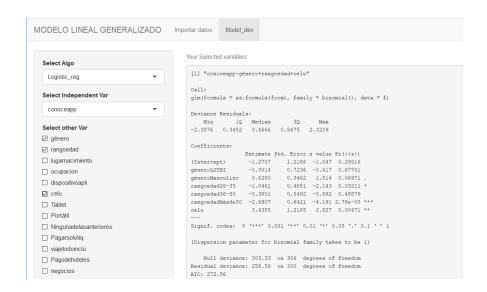
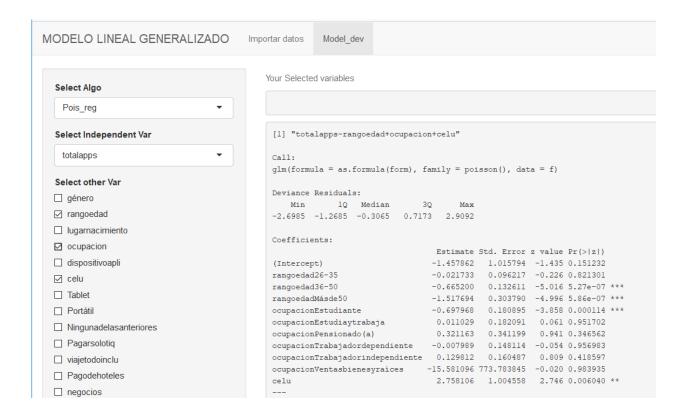


Figure 3: Modelo GLM, familia binomial





#### Discusión

Las aplicaciones shiny facilitan estimaciones de estadística descriptiva y predictiva sencillas, para estudiantes y usuarios con conocimientos iniciales en R.



### References

Baritussio, Constanza-P. 2018. *Integración de sistemas para el análisis de redes sociales utilizando procesamiento de lenguaje natural*. Universidad de la Laguna: Trabajo de Fin de Grado. **URL:** <a href="https://yihui.name/knitr/">https://yihui.name/knitr/</a>

López-Rodriguez, A. and S. López-Rodriguez. N.d. "Impacto de las TIC en el turismo: caso colombiano." *Cuadernos de turismo*. Forthcoming.

R Core Team. 2019. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. **URL:** https://www.R-project.org/

Álvarez De la Torre, J. and D. Toubes. N.d. "Integración de sistemas para el análisis de redes sociales utilizando procesamiento de lenguaje natural." *Revista de comunicaciones*. Forthcoming.