



# Memorias Rday Medellín 8 de noviembre de 2019

Editor: **Olga Cecilia Usuga Manco**

## **Comité Organizador**

**Freddy Hernández Barajas**

Profesor Asistente

Escuela de Estadística

Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín

[fhernanb@unal.edu.co](mailto:fhernanb@unal.edu.co)

**Olga Cecilia Usuga Manco**

Profesora Asociada

Departamento de Ingeniería Industrial

Universidad de Antioquia

[olga.usuga@udea.edu.co](mailto:olga.usuga@udea.edu.co)

**Marisol Valencia Cárdenas**

Profesora

Departamento de Ingeniería Industrial

Universidad de Antioquia

[mvalencia@unal.edu.co](mailto:mvalencia@unal.edu.co)

**Mauricio Alejandro Mazo Lopera**

Profesor Asistente

Escuela de Estadística

Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín

[mamazol@unal.edu.co](mailto:mamazol@unal.edu.co)

## **Comité Científico**

### **Freddy Hernández Barajas**

Profesor Asistente  
Escuela de Estadística  
Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín

### **Olga Cecilia Usuga Manco**

Profesora Asociada  
Departamento de Ingeniería Industrial  
Universidad de Antioquia

### **Marisol Valencia Cárdenas**

Profesora  
Departamento de Ingeniería Industrial  
Universidad de Antioquia

### **Mauricio Alejandro Mazo Lopera**

Profesor Asistente  
Escuela de Estadística  
Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín

### **Jorge Iván Vélez Valbuena**

Profesor  
Departamento de Ingeniería Industrial  
Universidad del Norte

### **Carlos Mario Lopera Gómez**

Profesor Asociado  
Escuela de Estadística  
Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín

### **Diana Marcela Pérez Valencia**

Ph.D. Student in Mathematics and Statistics  
BCAM - Basque Center for Applied Mathematics

### **Ana María Gómez Lamus**

Profesora  
Departamento de Matemáticas  
Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Rday es un evento que ha tenido un impacto positivo en la comunidad científica y empresarial debido a la versatilidad del lenguaje de programación R. Este evento se ha realizado en diferentes ciudades del mundo, en esta ocasión se realizará por primera vez en Medellín. Con el Rday queremos integrar la comunidad de usuarios de R en la ciudad de Medellín y llamar la atención de quienes aún no lo conocen.

## **Contacto**

Rday Medellín  
Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín  
Facultad de Ciencias  
Escuela de Estadística  
Carrera No. 65 – 59A 110  
Medellín, Colombia  
Tel: (57-4) 4309808  
Email: rdaymedellin@gmail.com  
Webpage: <https://rdaymedellin.github.io/>

**ISSN: XXXX-XXXX (En línea)**

## CONTENIDO

Los contenidos de las publicaciones son responsabilidad de sus autores, toda vez que estas no han sido editadas por el Comité Organizador.

### Comunicaciones

1. “Uso de R y el paquete *Fields* para la interpolación espacial recurrente de variables ambientales” – Breiner Dan Bastidas Osejo, Teresita Betancur Vargas.
2. “Aplicación Shiny para una alternativa de predicción de tiempo en desarrollo de software” – Mateo Restrepo Higueta, Valentina Yepes Valle.
3. “GAMLSS como una alternativa para mejorar la modelación de la relación rentabilidad-riesgo en el mercado accionario para países desarrollados y emergentes” – Juan Felipe Múnera Vergara, Lorena Padilla Jaramillo.
4. “Modelos GAMLSS como alternativa para medir la eficiencia organizacional de las empresas consultoras de Ingeniería” - Camila Acosta Ramírez, Jaime Andrés Molina Correa.
5. “Comparación de leyes de mortalidad para estimar el valor presente neto de un seguro vida entera en Colombia” - Daniel Betancur Rodríguez, Freddy Hernández Barajas.
6. “Modelos alternativos para predecir la tasa de natalidad en función de los factores ambientales y socioeconómicos de un país”- Jessica Quintero López, Freddy Hernández Barajas, Yuberth Anderson Saavedra.
7. “Machine Learning para el mejoramiento de calidad en industria manufacturera” - Angie Paola Correa Sepúlveda, Olga Cecilia Usuga Manco.
8. “Aplicación shiny para realizar análisis estadístico de datos oceanográficos” - William Aguilar Restrepo, Brahian Cano Urrego, Yeison Yovany Ocampo.
9. “Estimación de parámetros para la distribución Reflected Weibull mediante simulación Monte Carlo usando los paquetes *RelDists* y *gamlss*” - Amylkar Urrea Montoya, Carmen Elena Patiño Rodríguez, Freddy Hernández Barajas, Olga Cecilia Usuga Manco.

10. “Pronóstico de pluviosidad y clasificación de riesgo de pérdida de producción en los municipios de Colombia” - Carlos Andrés Rocha Ruiz Contratista, Eduardo Escobar Gutiérrez Contratista, Mariana Quevedo Hernández Pasante.
11. “Simulación Monte Carlo para la estimación de parámetros de la distribución Weibull Inversa” - Johan David Marín Benjumea, Carmen Elena Patiño Rodríguez, Freddy Hernández Barajas, Olga Cecilia Usuga Manco.
12. “Estructura de dependencia mediante el uso de cópulas para el índice bursátil colombiano” - Daniel Velásquez Gaviria, Romario Conto López.
13. “Dashboard para el análisis de deserción en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia” - Oscar Daniel Rivera Baena, Astrid Eliana Giraldo Marín, Carmen Elena Patiño Rodríguez, Olga Cecilia Usuga Manco, Freddy Hernández Barajas.
14. “Selección Comprensiva de Modelos Lineales” - Luis F. Machado, Jorge I. Vélez.
15. “Metodología para el ajuste de desempeño descontando factores ambientales” - Luis Gabriel González, Kenneth Roy Cabrera Torres.
16. “Herramienta Análisis Accidentalidad” - Orlando Sabogal, Diego Escobar, Jorge Montoya.
17. “*stests*: paquete de R con funciones útiles para pruebas de hipótesis multivariadas” - Valentina García Velásquez, Jean Paul Piedrahita García, Freddy Hernández Barajas.
18. “R como alternativa al análisis espacial de imágenes satelitales, caso aplicado al humedal Juan Amarillo” - Mariana Flórez Restrepo, Edimer David Jaramillo.
19. “Deserción estudiantil UNAL Medellín: análisis con R” - Federico Loaiza Flórez, Mariana Flórez Restrepo, Alejandro Jaramillo Arango, Cristian Camilo Gañan Tapasco, Ángela Gineth Martín Gómez, Miguel Ángel Pastos Dimate, Luis Carlos Tabares Nieto, María Camila Restrepo Quintero, Duван Ariel Nieves Ruíz, Edison Alexis Toro Sánchez, Yuberth Anderson Saavedra Coneo, Cristian Rivera González, Luis Gabriel González Herrera, Edimer David Jaramillo.

20. "[Aplicaciones Shiny para estudio de comportamiento de uso de aplicaciones turísticas](#)" - Marisol Valencia Cárdenas, Jaime Alejandro Ospina Betancur, Lester Darío Portillo Jiménez.
21. "[Paquete gmtree: Predicción de estancia hospitalaria](#)" - Juan Camilo España Lopera, Olga Cecilia Usuga Manco, Juan Sebastián Jaén Posada.
22. "[Dashboard en Shiny para modelación estadística](#)" - Oscar Daniel Rivera Baena, Olga Cecilia Usuga Manco.