



# APORTE SANTIAGUINO

*Revista de Investigación*

Ingeniería e Innovación

Vol. 14, N° 2, (2021): Julio - Diciembre

## Equipo Editorial

### DIRECTOR

Dr. Maximiliano Epifanio Asís López  
Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Perú  
masisl@unasam.edu.pe

### EDITORA

Dra. Laura Rosa Nivin Vargas  
Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Perú  
lnivin@unasam.edu.pe

### COMITÉ EDITORIAL

Dr. Prudencio Celso Hidalgo Camarena  
Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo  
Dr. Elio Alejandro Milla Vergara  
Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo  
Dr. Edwin Julio Palomino Cadenas  
Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Perú  
Dra. Karina Soledad Vilca Mallqui  
Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Perú  
Dr. César Manuel Castromonte Flores  
Universidad Nacional de Ingeniería, Perú  
Hugo David Chirinos Collantes  
Universidad Nacional de Ingeniería, Perú  
Dr. Flabio Alfonso Gutierrez Segura  
Universidad Nacional de Piura, Perú  
Dr. Freddy Rogger Mejía Coico  
Universidad Nacional de Trujillo, Perú

### CONSEJO CIENTÍFICO

Dr. Harold Blas Achic  
Universidad Federal de Mato Grosso, Brasil  
PhD. Ángel Cobo Ortega  
Universidad de Cantabria, España  
Dr. Raymundo Erazo Erazo  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú  
Dr. Jesús Edilberto Espinola Gonzales  
Universidad Carlos III de Madrid, España  
PhD. Eusebio Mercedes Ingol Blanco  
Universidad Nacional Agraria La Molina, Perú  
Dr. Nicolás Kemper Valverde  
Universidad Nacional Autónoma de México, México  
PhD. Gretty Katherina Villena Chávez  
Universidad Nacional Agraria La Molina, Perú  
Dra. Carmen Eusebia Palacios Jara  
Universidade de São Paulo - Instituto de Biociências, Brasil  
Dr. Carlos Reyes Pareja  
Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Perú  
Dra. Teresa Valencia Vera  
Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Perú  
Dr. Marco Antonio Silva Lindo  
Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Perú

### ASESOR TÉCNICO

William Eduardo Varillas - Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo