

Contribution ID : **242** Type : **Short communications**

Adaptación estacional al sitio de la irradiancia global horizontal de ERA5 mediante redes neuronales artificiales en dos localidades de altitudes contrastantes de Arequipa

Tuesday, 17 November 2026 10:10 (20)

Este estudio evalúa la precisión de la irradiancia global horizontal (GHI) horaria de ERA5 frente a mediciones del SENAMHI en Cota Cota y Pampas de Majes durante los años 2022 y 2023, considerando las cuatro estaciones del año mediante la técnica de adaptación al sitio con una red neuronal artificial de tipo perceptrón multicapa (MLP). Los datos de 2022 se utilizaron para entrenamiento (80 %) y validación (20 %), mientras que los de 2023 se destinaron a la prueba independiente. Para evaluar el desempeño, se calcularon el sesgo medio relativo (rMBE) y la raíz del error cuadrático medio relativo (rRMSE). Durante la etapa de prueba, el MLP redujo el rRMSE en siete de los ocho casos evaluados. En Majes, el mejor desempeño se obtuvo en invierno, con una reducción del 9,36 % al 6,78 %, mientras que en primavera aumentó ligeramente del 14,23 % al 14,45 %. En Cota Cota, la mayor mejora se registró en verano, pasando del 54,79 % al 45,54 %. Asimismo, la adaptación redujo considerablemente el sesgo sistemático. Estos resultados evidencian que la adaptación sitio estacional mejora las estimaciones de GHI de ERA5, aunque su efectividad varía según la localidad y la estación del año.

Primary author(s) : Ms MANRIQUE MEDINA, Miriam Marilin

Co-author(s) : Dr OLIVEIRA PEDROSA FILHO, Manoel (nstituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco); Dr GARCÍA CALISAYA , Francisco Ángel (UNSA); Dr SALAZAR, Germán Ariel (UNSa)

Presenter(s) : Ms MANRIQUE MEDINA, Miriam Marilin

Session Classification : FISICA DEL MEDIO AMBIENTE