

Contribution ID : **226** Type : **Poster**

Propiedades ópticas del aerosol sobre Arequipa (Perú) a partir de espectrorradiómetros comerciales: calibración en el sitio, cierre radiativo y atribución de la pluma volcánica

Arequipa (2335 m) está a 73 km del volcán Sabancaya, en erupción desde 2016, y no tiene fotómetro solar. Recuperamos el espesor óptico de aerosoles (AOD) entre 440 y 1638 nm, el exponente de Ångström y el vapor de agua (PWV) a partir de la irradiancia directa espectral de dos espectrorradiómetros comerciales (EKO MS-711 y MS-713), con calibración Langley en el sitio y corrección circunsolar basada en Mie. En 74 días de la estación seca de 2026, el AOD mediano a 500 nm es 0,055, con una incertidumbre de 0,008–0,012, como la de un fotómetro de campo. El PWV coincide con ERA5 (r = 0,95), pero CAMS sobreestima el AOD 2,2 veces. En un cierre radiativo con libRadtran, ese error casi se cancela en la irradiancia global (−1 %), pero sesga la directa y la difusa en −9 y +47 %; con el aerosol medido, las tres componentes quedan dentro del 1,5 %. Cuando la pluma se dirige a la ciudad, el AOD del modo fino es 2,5 veces mayor, y un modelo lagrangiano atribuye al volcán el 9 % (5–12 %) del AOD fino del periodo. Los espectrorradiómetros solares pueden aportar información del aerosol donde faltan fotómetros.

Primary author(s) : MONTOYA PORTUGAL, Alberto (Departamento Académico de Física, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú)

Co-author(s) : PAXI SILVA, Alejandro (Departamento Académico de Física, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú); PALO TEJADA, Ernesto (Departamento Académico de Física, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú); TACO CHILA, Carlos (Departamento Académico de Física, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú); QUISPE ANDRADE, Rodrigo (Departamento Académico de Física, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú); CONDE MENDOZA, Luis Angel (Departamento Académico de Física, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú)

Presenter(s) : MONTOYA PORTUGAL, Alberto (Departamento Académico de Física, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú)

Session Classification : Poster Fisica del Medio Ambiente