



Contribution ID : 40

Type : **Short communications**

Influencia litológica en la radiactividad ambiental: el papel de dioritas y feldespatos en suelos urbanos de Lima

Thursday, 18 December 2025 17:15 (15)

Este estudio analiza el impacto de las rocas ígneas, como las dioritas y de minerales constituyentes, especialmente feldespatos potásicos, en los niveles de radiactividad gamma de dos áreas urbanas de Lima: la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) y los alrededores del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN). El objetivo fue cuantificar esta contribución geológica y evaluar el riesgo radiológico potencial. Se recolectaron muestras de suelo superficial. La identificación mineralógica mediante Difracción de Rayos X confirmó la abundancia de feldespatos (plagioclasas) y la naturaleza diorítica. La actividad de radionúclidos naturales se midió con una cadena gamma de Germanio Hiperpuro. Posteriormente, se determinó la dosis anual efectiva externa (AEDE). Los resultados evidenciaron niveles significativamente por encima de la media mundial del potasio 40, asociados a los feldespatos potásicos y concentraciones de actividad radiactiva de radionucleidos de las series del uranio y radio en niveles por debajo de la media mundial. Los índices de riesgo mostraron valores superiores al promedio mundial, aunque dentro de rangos aceptables. Se concluye que la litología local, dominada por el Batolito de la Costa, controla la radiactividad natural, destacando la necesidad de considerar la geología en estudios radiológicos y planificación urbana.

Primary author(s) : VILLARREYES PEÑA, Eduardo Gonzalo (UNMSM)

Co-author(s) : Dr PATIÑO CAMRAGO, Galo (Universidad Nacional Mayor de San Marcos); Dr BALTUANO ELIAS, Oscar (Universidad Nacional Mayor de San Marcos); Dr MARQUES PACHA, Fernando (Universidad Nacional Mayor de San Marcos); Dr CARRASCO SOLIS, Eduardo (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)

Presenter(s) : VILLARREYES PEÑA, Eduardo Gonzalo (UNMSM); Dr PATIÑO CAMRAGO, Galo (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)

Session Classification : HEP Nuclear F Medica