

Simulación preliminar del Telescopio Centellador de Rayos Cósmicos (SciCRT) de Sierra Negra

Tuesday, 28 March 2023 12:15 (0:15)

Abstract

Llevamos a cabo la simulación de los componentes activos del Telescopio Centellador de Rayos Cósmicos (SciCRT). El SciCRT es un detector de rayos cósmicos de última generación y forma parte del Observatorio de Rayos Cósmicos de Sierra Negra (ORC-SN) que se encuentra en la cima del volcán de Sierra Negra en Puebla, México (19.0 N 97.3 O) a 4580 m s.n.m. (575 g/cm²). Debido a su posición geográfica y altitud, el ORC-SN es un sitio de observación de rayos cósmicos de nivel internacional.

Con base en la herramienta Geant4 se diseñó el detector y se simuló la capacidad de detección para diferentes especies de partículas. Obtuvimos distribuciones de deposición de energía para partículas incidiendo verticalmente sobre el volumen del detector con energías de 100, 250, 500 y 1000 MeV. Nuestros resultados son consistentes con resultados de simulaciones previas y, con el uso de nuevas bibliotecas de programación, se aporta nueva información sobre la respuesta del detector a la detección de las partículas inyectadas.

Comments

Primary author(s) : MONTERDE ANDRADE, Fernando (Instituto de Geofísica, UNAM); Dr. GONZÁLEZ, Luis Xavier (LANCE/SCiESMEX, IGeof, UNAM.)

Co-author(s) : Dr. VALDES-GALICIA, Jose F (Universidad Nacional Autónoma de México); Mrs. NEWTON, Jania (Instituto de Geofísica UNAM)

Presenter(s) : MONTERDE ANDRADE, Fernando (Instituto de Geofísica, UNAM)

Session Classification : D2-Talks II