

Observaciones de decaimientos de muones en el observatorio HAWC

Content

El observatorio HAWC (High Altitud Water Cherenkov) se encuentra a 4100 m de altura entre el Pico de Orizaba y el volcán Sierra negra en Puebla. Está compuesto por 300 detectores Cherenkov, el funcionamiento del observatorio como su nombre indica es gracias al efecto Cherenkov. El observatorio fue diseñado para estudiar rayos gamma y rayos cósmicos, los cuales son producidos en los eventos más violentos del universo. Cuando un rayo cósmico interactúa con la atmósfera se producen un gran número de partículas las cuales son detectadas por los detectores Cherenkov. En estas cascadas se producen muones los cuales tienen un tiempo de vida corto pero por su alta energía logran llegar a los detectores de HAWC, el objetivo de este trabajo es medir la vida media de los muones usando datos crudos tomados por HAWC. Al realizar este estudio para muones verticales se encontró una vida media de 2178(88) ns y para muones horizontales una vida media de 1982(381) ns.

Summary

Primary author(s) : Mr. GARCÍA AGUILAR, Diego (Physics Institute, UNAM. Mexico)

Co-author(s) : LEÓN VARGAS, Hermes (IKF University of Frankfurt)

Presenter(s) : Mr. GARCÍA AGUILAR, Diego (Physics Institute, UNAM. Mexico)