

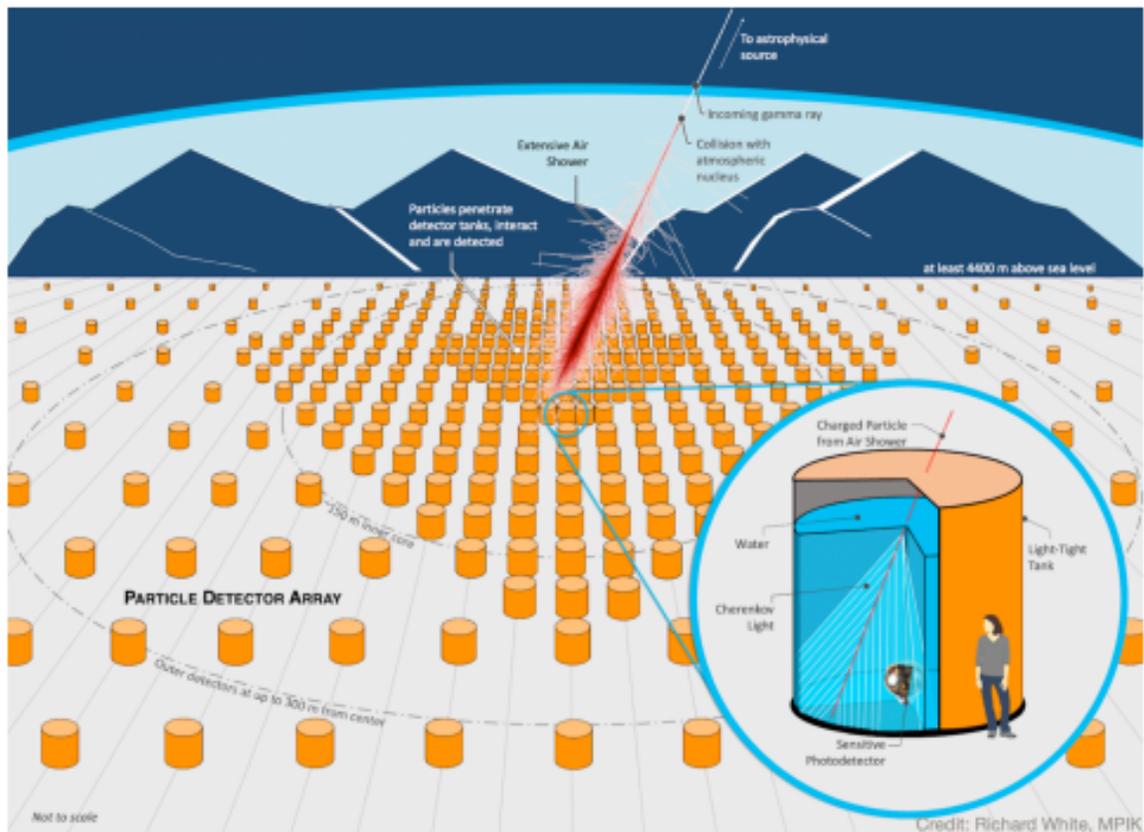
Simulaciones para SWGO (GRID UNAM)

Lukas Nellen

Resumen

El proyecto Southern Wide-field Gamma-ray Observatory (SWGO) pretende construir un observatorio de rayos gamma y rayos cósmicos, similar a HAWC, en el Hemisferio Sur. Para la evaluación del potencial científico del Observatorio y para la optimización del detector es necesario contar con simulaciones de cascadas atmosféricas y de la respuesta del detector. En la primera etapa del proyecto generamos cascadas atmosféricas con CORSIKA, con diferentes modelos para las interacciones hadrónicas y diferentes partículas primarias, inicialmente fotones (gammas) y protones. El rango de energía de los primarios inicia a 32 GeV y se extiende a 1 PeV para gamma y 10 PeV para protones. Estas cascadas luego se procesan en simulaciones del detector en Geant 4 para estudios de opciones del detector y de su rendimiento.

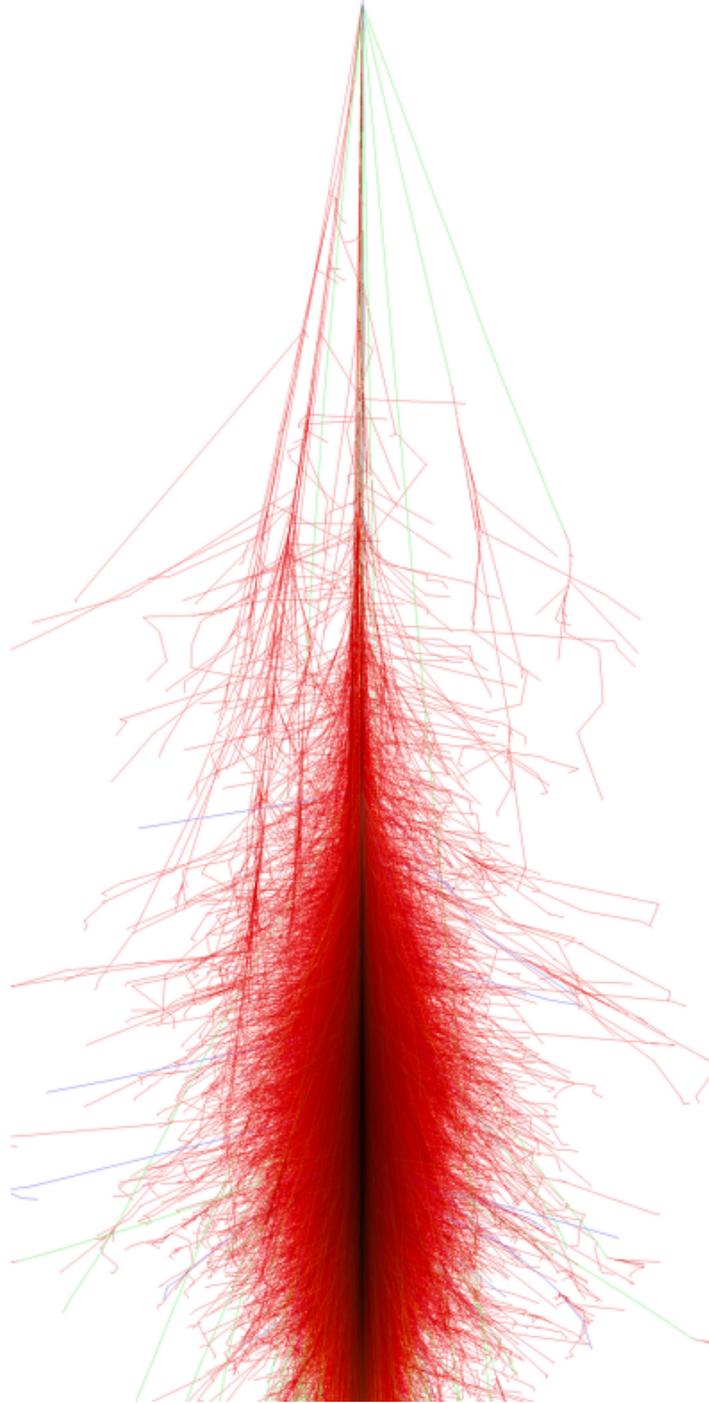
Imágenes



Esquemático del arreglo del observatorio SWGO



Posibles Sitios para SWGO



Cascade iniciado por un protón de 10 TeV, simulado con CORSIKA
(<https://www.iap.kit.edu/corsika/>)

Ligas

<https://www.swgo.org/>

<https://www.iap.kit.edu/corsika/>

<https://www.hawc-observatory.org/>