

Un acercamiento a la holografía a través del agujero negro BTZ

Jahaira Bonifacio Chávez¹ ; Alejandra Castro Anich²

1 Grupo de Física Teórica-Universidad Nacional Mayor de San Marcos

2 Department of Applied Mathematics and Theoretical Physics-University of Cambridge

El presente trabajo tiene como propósito comprender el principio holográfico en la correspondencia AdS/CFT, en el marco de Relatividad General (RG) en (2+1)-dimensiones a través del agujero negro BTZ. Para lograr ello, se discute las propiedades y características de RG en (2+1)-dimensiones, específicamente el caso de espacios localmente AdS_3 , mostrando que una solución de espacio localmente AdS_3 es una solución de agujero negro BTZ (anBTZ), el cual es caracterizado por 2 constantes, M y J . También, al utilizar el enfoque seguido por Brown y York, se define un Tensor Energía-Momento cuasilocal en la frontera del espacio-tiempo del anBTZ, lo cual permite definir cantidades inherentes al agujero negro BTZ; por ejemplo, la masa y el momento angular que a su vez se identifican con las constantes M y J del agujero negro. De este modo, se concluye que, a pesar de que el agujero negro está en el bulk del espacio-tiempo, su información de algún modo se codifica en la frontera de dicho espacio-tiempo lo que es una manifestación del principio holográfico.