

ANÁLISIS EN RADIO DE DATOS DEL VERY LARGE ARRAY (VLA)

María Ester Quiñonez León ^{*1}, Dra. Cristina Romero Cañizales ^{**2},
and Dr. José Rodrigo Sacahuí Reyes ^{***1}

¹*Instituto de Investigación en Ciencias Físicas y Matemáticas, Universida de San
Carlos, Edificio T1, Ciudad Universitaria, Zona 12, Guatemala*

²*Academia Sinica Institute of Astronomy and Astrophysics, Taiwan*

Resumen

En radioastronomía (radio frecuencias $\sim 0,3MHz - 0,3THz$) las antenas más utilizadas, para la observación de radiofuentes, son las de tipo reflector parabólico. Estas antenas reciben la radiación en su superficie la cual se refleja y es captada por un receptor. La resolución angular para las antenas es inversamente proporcional a su diámetro. Para mejorar la resolución en las observaciones se han utilizado radiointerferómetros, grupos de telescopios que observan una misma fuente y cuya resolución angular es inversamente proporcional a la distancia entre antenas. El VLA es un radiointerferómetro que recibe datos en frecuencias entre 0.058 GHz a 50 GHz. CASA es un software para el tratamiento de datos en radio el cual permite realizar calibraciones y análisis de imágenes para devolver un valor coherente de las visibilidades del cielo. En este trabajo, utilizando CASA se calibraron los datos de las fuentes 3C391 y GRB 120422A (obtenidos por el VLA en la banda C) para posteriormente hacer la deconvolución de la imagen de la fuente (mediante el algoritmo clean). Se obtuvieron datos como: intensidad, densidad de flujo, etc, para ambas fuentes mediante el análisis de la imagen corregida por el haz primario. Se estiliza esta imagen ya que es la que tiene una mejor respuesta al interferómetro.

* e-mail: mariaestermil@gmail.com

** e-mail: cristina.rocc@gmail.com

*** e-mail: jrsacahui@gmail.com