

# Se busca en el cielo lo que abunda en la tierra

**Jorge Arturo Colorado**  
**Asociación Salvadoreña de Astronomía**  
[cartas@elfaro.net](mailto:cartas@elfaro.net)

Publicada el 15 de octubre de 2007 - El Faro



Fotografía de las antenas parabólicas del radiotelescopio ATA, imagen por SETI INSTITUTE.

Paul Allen, cofundador de Microsoft y quien, según la revista Forbes, es el sexto hombre más rico del mundo, con una fortuna que asciende a 23 mil millones de dólares, acaba de sumar el universo dentro de sus intereses filantrópicos, apoyando uno de los rubros más polémicos de la ciencia astronómica: la búsqueda de inteligencia extraterrestre.

Esta semana, Allen, junto a un grupo astrónomos de la Universidad de Berkeley y miembros del Instituto SETI (Search for Extra-Terrestrial Intelligence), activaron la primera fase el radiotelescopio “Allen Telescope Array”, también conocido como ATA, en un valle ubicado a 466 kilómetros al norte de la ciudad de San Francisco, en el estado de California.

El funcionamiento inicial del ATA solo involucra a 42 antenas, que funcionan como un solo radiotelescopio, utilizando una técnica llamada interferometría, la cual emplea computadoras para superponer todas las ondas recibidas por cada antena individual, a modo de conseguir un solo patrón de onda. La interferometría logra que los radiotelescopios sean mucho más económicos evitando la construcción de enormes antenas.

Las antenas del ATA son pequeñas antenas parabólicas de unos 6 metros de diámetro, cuando el sistema esté completamente instalado, el cual supone la construcción de 350

antenas, tendrá la capacidad de explorar las señales radiales de 1 millón de estrellas, algo sin precedentes en la búsqueda de inteligencia extraterrestre.

ATA es superior a los anteriores radiotelescopios, ha sido diseñado con la capacidad de adaptarse a nuevas tecnologías con una inversión relativamente aceptable. Los miembros del instituto SETI indican que comparar este nuevo radiotelescopio con los radiotelescopios existentes, es como comparar una cámara fotográfica de la época de la guerra civil estadounidense contra una cámara digital moderna.

### ¿Estamos solos?

En este momento todos los científicos que apoyan la investigación de inteligencia extraterrestre se basan en una ecuación formulada por el astrónomo Frank Drake, la cual supone calcular estadísticamente la cantidad de civilizaciones extraterrestres en nuestra galaxia, estimando de todas las estrellas y planetas que pueden albergar vida inteligente.

Algunos críticos consideran que la ecuación de Drake sufre de demasiado optimismo y especulación; es decir, se basa en parámetros que aún no son del todo conocidos, ¿Cómo saber con relativa precisión la cantidad de estrellas que pueden contener un zona adecuada para la ecología?, ¿Por qué las supuestas civilizaciones están tan íntimamente relacionadas a la formación estelar?.

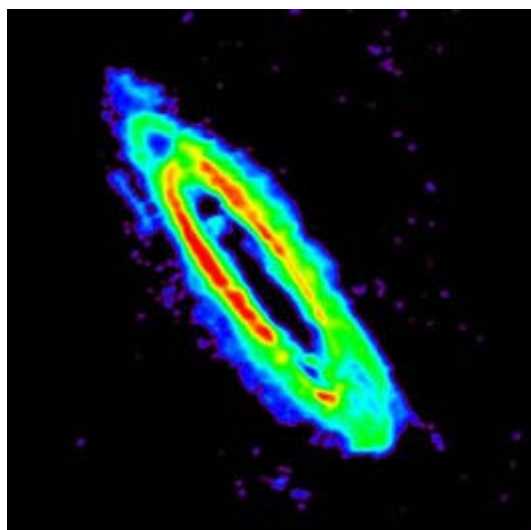
En todo caso, muchos de los astrónomos interesados en SETI le encuentran sentido a la ecuación de Drake; o al menos, posibilidad que en algún rincón de la galaxia se encuentre alguien con quien compartir algún pensamiento.

### No solo extraterrestres

Para aplacar algunas voces disidentes que considera la búsqueda de Extraterrestres como tiempo y recursos perdidos, el ATA tiene la posibilidad de clasificar 250,000 fuentes de radio extragalácticas, y con ello tratar de cuantificar la formación de estrellas en el universo local. De mismo modo medirá los campos magnéticos de nuestra galaxia, la vía láctea y otras galaxias del grupo local y detectar ondas gravitatorias de fondo procedentes de pulsares o agujeros negros supermasivos.

El costo total del proyecto alcanza la cifra de \$50 millones de dólares, con la esperanza de encontrar al menos algunas señales extraterrestres candidatas antes del año 2025.

En este momento el ATA se encuentra haciendo sus primeros experimentos de prueba, creando mapas radiales de la galaxia de Andrómeda, una de las galaxias vecinas de la vía láctea y el objeto más lejano que puede ser observado a simple vista, sin ayuda telescópica.



Primera imagen obtenida por las 42 antenas del radiotelescopio ATA, presenta el hidrógeno atómico de la galaxia Andrómeda, el color azul y blanco muestra las emisiones intensas del hidrógeno. Imagen por radiotelescopio ATA.

## **La posibilidad del contacto**

Eventualmente se dice que de contactar a una civilización extraterrestre, el lenguaje que debería de prevalecer entre ambas civilizaciones sería el matemático, bajo el supuesto que de tener civilización y ellos poseer radioastronomía, tendrían que haber desarrollado –casi forzosamente- una tipo de matemática, la cual podría tener su traducción a la matemática humana.

De haber encontrado alguna señal inteligente en el universo, la ciencia probablemente tendría que resolver uno de los rompecabezas más complejo que haya existido, tomando en cuenta, la imposibilidad de comprender el sentido de las ideas, que de tenerlas, tendrían que poseer los otros seres.

En realidad la comprensión del otro nunca ha sido un fuerte para el ser humano, incluso entre nuestra misma especie, las diferentes culturas han tenido y tienen problemas en la comprensión de sus sueños, perspectivas y temores del otro. Los posibles mensajes extraterrestres no serían descifrables en su extensión en cuanto representen abstracciones, y mucho más cuando se considere tomar en cuenta la semántica o sintaxis de estos supuestos seres.

Tratar de entender a una civilización completamente diferente, no solo en su historia sino en su biología, posiblemente sea una empresa sin fin, pero al menos consideraríamos la idea que no estamos solos en este universo, el cual hasta este momento parece tan desierto.