



## Equipo usará lentes galácticas para revelar el origen de las galaxias

Mediante la obtención de un ESO Large Programme, una de las apuestas científicas más competitivas y ambiciosas que otorga la astrofísica, un equipo liderado por el doctor Sebastián López aplicará más de 200 horas de observación en el exclusivo Telescopio VLT del Observatorio Paranal (Ubicado en pleno desierto de Atacama).

El proyecto también está conformado por el astrónomo de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), Nicolás Tejos, quien lleva años trabajando junto a López en la investigación de esta área científica.

“Nuestro foco será resolver el misterio del «ciclo de los átomos» que permiten el nacimiento y muerte de las ga-

**En un hito que posiciona a Chile en la vanguardia de la astrofísica mundial, un equipo de científicos nacionales, liderados por el académico de la Universidad de Chile, Sebastián López buscará ahondar en los misterios del comienzo de las galaxias**

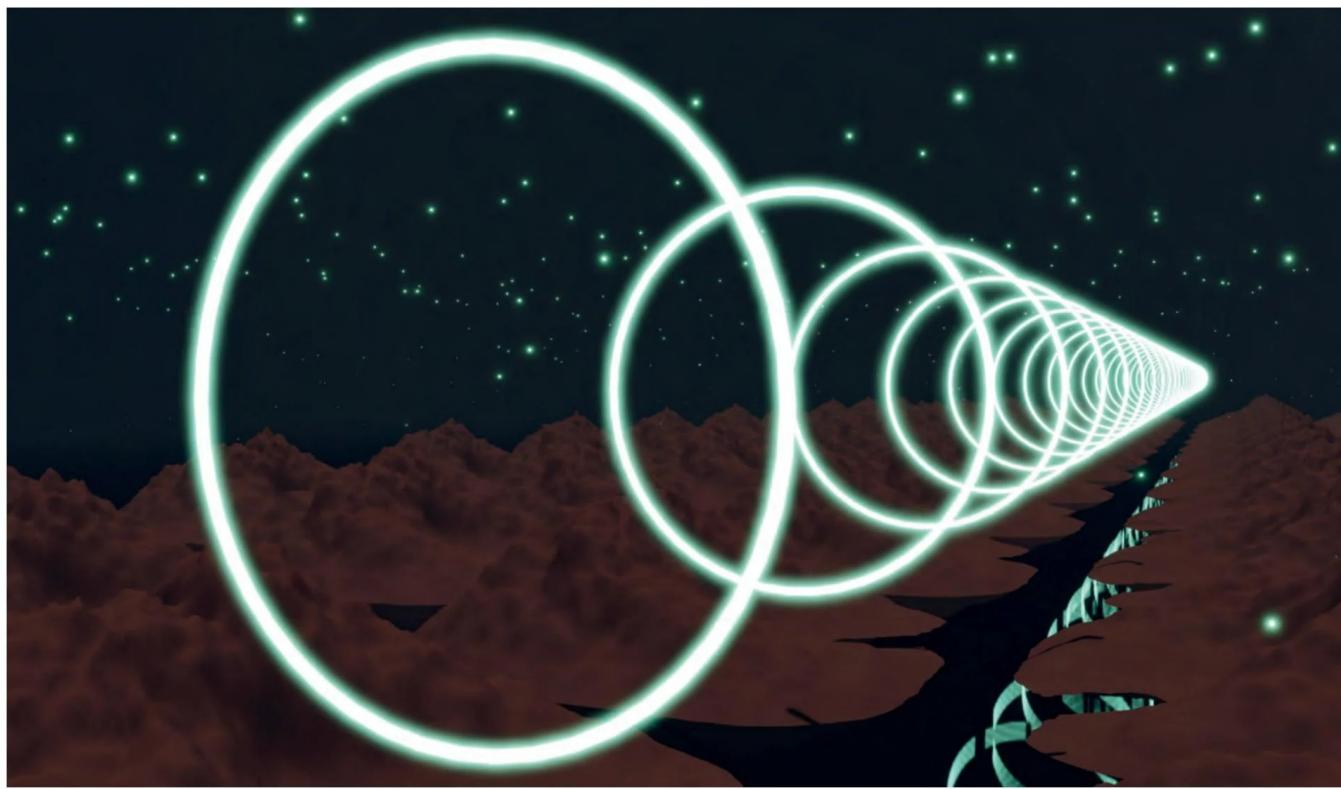
laxias”, detalló el especialista de la U. de Chile.

### TOMOGRAFÍA BASADA EN ARCOS GRAVITACIONALES: UNA TÉCNICA «HECHA EN CHILE»

Hace más de una década, en 2012, el profesor López ya marcaba un precedente al ganar un proyecto similar. Sin embargo, este nuevo hito es cualitativamente superior. “El logro actual

me parece más significativo que el anterior porque corona el trabajo de unos siete años junto a colegas chilenos, con los que desarrollamos una técnica nueva”, explica López, quien es además doctor en Astrofísica de la Universidad de Hamburg (Alemania).

Esta técnica, denominada «tomografía basada en arcos gravitacionales», utiliza cumu-



*Viene de la anterior*

galaxias o galaxias masivas como «lentes» naturales que curvan la luz de objetos más distantes, creando arcos de luz absolutamente espectaculares. Al analizar estos arcos, el grupo puede mapear la materia invisible que rodea las galaxias —el Medio Circungaláctico (CGM)— con una precisión nunca antes vista.

## MUSE: LA TECNOLOGÍA QUE LO CAMBIA TODO

A diferencia de 2012, hoy el equipo cuenta con MUSE (Multi Unit Spectroscopic Explorer), un espectrógrafo de segunda generación tan demandado por la comunidad científica como el propio Telescopio Espacial Hubble.

“Estudiaremos la materia que circunda las galaxias usando una técnica desarrollada por nuestro equipo. Esta materia juega un rol fundamental en cómo se forman y evolucionan las galaxias, pero

no se conoce su estructura espacial. Nuestra técnica viene a remediar este vacío observacional”, afirma el astrónomo de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

## IMPACTO NACIONAL Y FUTURAS GENERACIONES

El programa no es solo un triunfo académico, sino una plataforma de desarrollo para el talento joven. El equipo incluye a investigadores de la Universidad de Chile, la PUCV y la Universidad Católica (PUC), junto a alumnos de postgrado que liderarán las próximas publicaciones científicas.

“Estos logros posicionan a Chile de igual a igual frente a países con siglos de tradición astronómica”, señala López. “Indirectamente, ayudan a que toda la comunidad astronómica chilena, incluidos ingenieros, se valoricen a nivel mundial, convirtiendo a nuestro país en un



Sebastián López, académico de la Universidad de Chile.

polo atractivo para la inversión extranjera y el talento humano”, agrega.

Si todo sale según lo planeado, en los próximos años este programa establecerá, finalmente, cuál es el ciclo de los átomos que conforman las estrellas y galaxias, transformando teorías abstractas en evidencia observacional sólida.