LITORALPRESS

Fecha: 07-10-2024
Medio: Crónica de Chillán
Supl. : Crónica de Chillán
Tipo: Noticia general
Título: **“Se centra en entender qué procesos físicos se encargaron de moldear las galaxias”**

Pág. : 5
Cm2: 590,5
VPE: $ 490.092

Tiraje: 2.400
Lectoría: 7.200
Favorabilidad: No Definida

Dr. Eduardo Ibar, astrónomo y director del IFA de la UV sobre la investigación que ganó un Núcleo Milenio:

“Se centra en entender qué procesos físicos se encargaron de moldear las galaxias”

Es un proyecto que involucra a siete investigadores, entre ellos dos de la USM y esperan en tres años tener resultados.

Flor Arbulú Aguilera
flor.arbulu@mercuriovalpo.cl

FOTOS UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO

IBAR EXPLICA QUE CADA UNO DE LOS INVESTIGADORES PRINCIPALES APORTAN CON SU ESPECIALIDAD A LA INVESTIGACIÓN.

“Una de las preguntas fundamentales de la humanidad es entender nuestro origen y la astronomía ha sido fundamental para responder esta pregunta. (...) Como se dice, somos polvo de estrellas y éstas se forman y mueren en grandes estructuras, las galaxias. Existen distintos tipos de galaxias, por ejemplo, algunas con forma de discos, otras con formas elípticas, otras irregulares, y nuestra investigación se centra en entender qué procesos físicos se encargaron de moldear las galaxias para que tengan esas formas y propiedades”, dice el Dr. Eduardo Ibar, astrónomo y director del Instituto de Física y Astronomía (IFA) de la Universidad de Valparaíso (UV), quien se adjudicó como investigador principal un Núcleo Milenio de Galaxias (MINGAL).

“Las Iniciativas Milenio son de los fondos concursables más prestigiosos a nivel nacional. Sólo unos pocos equipos científicos alcanzan a adjudicarse”, sostiene, agregando que en específico el MINGAL es el primero en “desarrollar ciencia de vanguardia focalizada en el estudio de la formación y evolución de galaxias”.

LOS PROGRESOS

El Dr. Ibar detalla que “con la disponibilidad del Observatorio ALMA, el Observatorio Paranal y el Telescopio Espacial James Webb, nuestro equipo está liderando investigación de última generación desde Chile, combinando las capacidades astronómicas disponibles en nuestro territorio como también la disponibilidad de nuevos algoritmos de inteligencia artificial”.

Dentro de los mecanismos existentes para moldear las galaxias están “aquellos que vienen desde dentro de las galaxias, por ejemplo cuando muchas estrellas se forman violentamente y afectan la formación de las siguientes generaciones: o también cuando éstas interaccionan con otras galaxias vecinas, desordenándolas afectando sus propiedades morfo-cinemáticas”, explica el astrónomo.

Para entender en detalle estos procesos “se requiere de los telescopios e instrumentos astronómicos más avanzados hoy disponibles por la comunidad científica”, explica sobre la mención de ALMA y otros.

Siguiendo esta línea, asegura que “tener este financiamiento tendrá un impacto directo en la forma en que podremos aprovechar la gran cantidad de datos que tenemos disponibles en nuestras manos gracias a la adjudicación de grandes proyectos observacionales con ALMA, JWST y 4MOST (un espectrógrafo en el Telescopio VISTA)”. Por ello, “la mayor parte del financiamiento de MINGAL estará destinado a contratar capital humano avanzado con el fin de desarrollar investigación colaborativa de vanguardia”.

EL EQUIPO

Este proyecto es colaborativo y en él participan siete investigadores principales, todos académicos de distintas universidades chilenas. El líder es el Dr. Rodrigo Herrera-Camus de la Universidad de Concepción (UdeC), experto en el estudio de galaxias distantes usando el Observatorio ALMA, y la Dra. Yara Jaffé de la Universidad Santa María (USM), quien se ha dedicado a la interacción de galaxias dentro de grandes cúmulos de galaxias.

A ellos se suma el Dr. Manuel Aravena de la Universidad Diego Portales, que se ha especializado en observaciones profundas del Universo lejano, especialmente para detectar las galaxias más distantes posibles. También de la USM es el Dr. Rory Smith, quien trabaja con simulaciones de cómputo intensivo para modelar las grandes estructuras del Universo.

El listado continúa con la Dra. Lucía Guaita (Unab), experta en el estudio de formación de cúmulos de galaxias en el Universo temprano; el Dr. Guillermo Cabrera (UdeC), que se especializa en el desarrollo de algoritmos de inteligencia artificial que se aplicarán para reconocimiento de patrones en nuestras bases de datos astronómicas. Finalmente, está Ibar, quien contribuye con su conocimiento en observaciones de multibanda de galaxias, desde las más distantes hasta las más cercanas.

GRACIAS AL MAPEO DE LA VÍA LÁCTEA HOY SE SABE MÁS DE ELLA.

- ¿Tiene un plazo para entregar resultados de la investigación?

- El proyecto tiene financiamiento por tres años, con evaluaciones continuas durante todo este tiempo. Anualmente tendremos informes que darán a conocer los principales logros de MINGAL, que también estarán apoyados por un equipo de científicos internacionalmente reconocidos, que incluyen también un premio Nobel en el área. Luego de los tres años tendremos una evaluación final con la posibilidad de extenderlo por otros tres años más. Para obtener esta extensión, tendremos que competir de igual a igual con los nuevos proyectos que se postularán. En ese proceso tendremos que justificar por qué necesitamos la extensión mediante una demostración concreta de lo que hemos podido desarrollar en este tiempo, desde los descubrimientos científicos realizados por nuestro equipo hasta las actividades de vinculación con el medio que desarrollaremos. Esperamos que para el final de la década, una vez finalizado el proyecto, podamos tener un equipo altamente consolidado en el área extragaláctica y preparado para hacer el mejor uso de los grandes telescopios a ser instalados en territorio nacional, el Giant Magellan Telescope (GMT) y el Extremely Large Telescope (ELT).

PRESENTE Y FUTURO

Una de las últimas noticias de astronomía, y que dio la vuelta al mundo, fue Astrónomos de la UV completan el mapa infrarrojo más grande de nuestra Vía Láctea. “Como Director del Instituto de Física y Astronomía estoy tremendamente orgulloso de que mis colegas Dra. Jordanka Borissova, Dr. Radostin Kurtev, Dr. Zhen Guo y la Dra. Verónica Motta sean parte de esta tremenda colaboración”, asegura.

“El impacto que alcanzaron con esta investigación se explica, en parte, al estar al alero del Instituto Milenio de Astrofísica (MAS) desde donde pudieron tener recursos frescos para contratar investigadores jóvenes que supieron sacar adelante un trabajo de excelencia. Gracias al proyecto VVVx, hoy en día, sabemos mucho más acerca de la Vía Láctea de lo que entendíamos hace una década atrás”.

- ¿De qué servirá para las generaciones futuras todas estas investigaciones que se está haciendo?

- (...) Creo que para dar una razón a nuestra existencia humana y así poder seguir nuestro profundo interés por generar conocimiento. De hecho, estaremos respondiendo a las preguntas más fundamentales de la filosofía, entender nuestro origen cósmico. Sabiendo esto, nuestra sociedad podrá tener conocimiento para planear un futuro por el cual proteger nuestro Planeta, que es nuestro único lugar conocido que alberga vida en el Universo. Creo que si desconocemos nuestro origen, olvidando el pasado, la humanidad no sabe hacia dónde se dirige.