

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DEL ESPACIO Y FÍSICA TEÓRICA:

CICEF de la U. Central se posiciona como actor estratégico para el desarrollo astronómico

Con sede en la Región de Coquimbo y Santiago, el centro trabaja para articular la colaboración científica, redes internacionales y formación avanzada en el territorio que concentra la mayor infraestructura astronómica del país.

La Región de Coquimbo es considerada mundialmente como uno de los laboratorios naturales más importantes del planeta para el estudio del universo. En este privilegiado lugar para la astronomía, la Universidad Central decidió impulsar desde enero de 2025 su Centro de Investigación en Ciencias del Espacio y Física Teórica (CICEF), con un propósito muy claro: generar conocimiento, fortalecer redes científicas y formar nuevas generaciones de investigadoras e investigadores desde el norte de Chile.

Reconocido como el único centro de investigación regional dedicado a la astronomía, astrofísica y física teórica, el CICEF "busca posicionar a la Universidad Central como una institución emergente y referente en investigación, tanto a nivel nacional como internacional", explica su directora y doctora en Ciencias Físicas con especialidad en Astrofísica Estelar, Daniela Barria, quien agrega que "estar alojados en una región que concentra infraestructura astronómica de este nivel, abre oportunidades únicas para nuestros investigadores y estudiantes, no solo por la cercanía a las observaciones, sino también por la posibilidad de establecer colaboraciones directas con los equipos científicos de los observatorios".

El trabajo del equipo de investigación del centro se articula en torno a dos grandes líneas: Astronomía y Astrofísica,

FOTOSUCENTRAL



Autoridades de la U. Central en el Observatorio Gemini.



Doctores Cristian Erices, Stella Kiorpelidi y Mohsen Fathi, investigadores CICEF.



Dra. Daniela Barria, directora de CICEF, y Dra. Mayte Alfaro.

enfocada en análisis observational y estudios estelares y galácticos; y Gravitación, Física de Altas Energías y Cosmología, dedicada al desarrollo teórico en áreas como agujeros negros, ondas gravitacionales y modelos cosmológicos.

Durante su primer año de funcionamiento, el CICEF ha registrado hitos relevantes. Sus integrantes han publicado en revistas de alto impacto, como *Nature Astronomy* y *Physics of the Dark Universe*, y han participado en congresos internacionales en Corea,

España, Grecia y encuentros nacionales junto con la Sociedad Chilena de Astronomía (Sochias), donde también presentaron trabajos cuatro estudiantes de Licenciatura en Astronomía que desarrollan investigación junto académicas y académicos del centro. Asimismo, el equipo organiza el International Pacific Summer School, encuentro anual que reúne a especialistas de diversos países para discutir avances en cosmología, relatividad y objetos compactos.

El centro también desarrolló un seminario de cosmología en La Serena e impulsa actividades

de difusión y formación que buscan fortalecer la masa crítica de investigadores e investigadoras en el norte del país. Uno de sus principales objetivos estratégicos es formar capital humano avanzado en estrecha vinculación con los observatorios del territorio y con redes globales de colaboración científica.

El CICEF opera con un equipo compuesto por los investigadores doctores Cristian Erices, Mohsen Fathi y Stella Kiorpelidi en Santiago; y por las

doctoras Daniela Barria, Caddy Cortés, Mayte Alfaro y Camila Navarrete en La Serena. Esta estructura favorece el desarrollo simultáneo de investigación teórica y observational, enriquecida por redes internacionales activas en múltiples continentes.

"Contamos con investigadores que poseen colaboraciones internacionales robustas, lo que fortalece nuestra capacidad de

generar conocimiento y proyectar el trabajo del centro hacia el mundo", sostiene Barria. Con ello, el CICEF se posiciona como un actor clave en el ecosistema científico del norte de Chile, aportando al desarrollo de un territorio que concentra una de las principales ventanas al universo del planeta.

La vicerrectora de Investigación, Innovación y Posgrado de la Universidad Central, Dra. Paula Barros Mc Intosh, explica que "nuestro país proyecta concentrar el 70% de la observación astronómica mundial para la próxima década. Como Universidad Central estamos trabajando para enfrentar este desafío desde el CICEF y aportar con capital humano especializado en investigación de frontera, capaz de desarrollar ambientes colaborativos y análisis de alto nivel que contribuya al progreso científico de Chile y la humanidad".