

# Uno prevé un cielo menos de 1% más brillante, otro ve alza de 50% Impacto lumínico a observatorios: Aes Andes y ESO, con notoria diferencia en cálculos

La organización astronómica europea indicó que la incertidumbre en torno al proyecto INNA podría obligar a "reevaluar" las iniciativas en el país.

CATALINA MUÑOZ-KAPPES

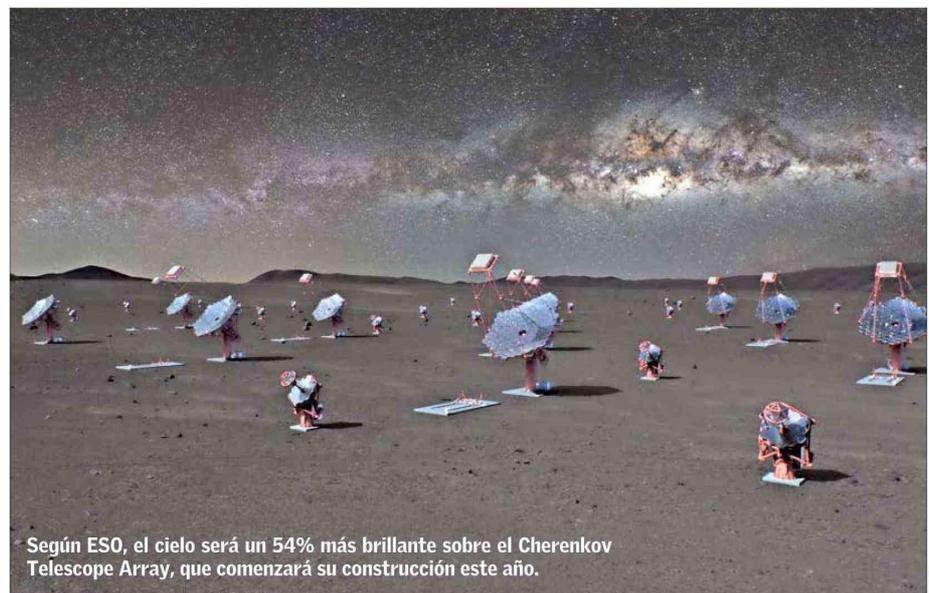
Una diferencia muy significativa tienen en sus cálculos la empresa Aes Andes, titular del proyecto de hidrógeno verde INNA, y el Observatorio Europeo Austral (ESO, por sus siglas en inglés), organización que diseña, construye y opera telescopios en el norte de Chile.

Según Itziar de Gregorio-Monsalvo, representante de ESO en Chile, el daño que producirá el proyecto de hidrógeno y amoníaco verde a escala industrial por el aumento de contaminación lumínica será "tremendo". La organización europea calculó el aumento de la contaminación lumínica utilizando el diseño de iluminación que se presentó en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la propuesta y "los mejores modelos a nivel mundial", indicó De Gregorio-Monsalvo ayer en la comisión de Medio Ambiente del Senado.

Para ESO, el mínimo impacto de la iniciativa será de un 35% de aumento del brillo del cielo sobre el observatorio Paranal y del 54% sobre el futuro Cherenkov Telescope Array, un telescopio que se comenzará a construir este año. "Nosotros hemos llegado a la conclusión que la única mitigación de estos impactos, tanto de contaminación lumínica como del resto de afectaciones, terminarían si el proyecto se reubica. Estamos hablando de una distancia que va entre los 50 y 100 kilómetros", señaló la representante de ESO. Actualmente el proyecto se ubica a alrededor de 25 kilómetros de los observatorios.

## Proyecto INNA

Sin embargo, los cálculos del titular del proyecto difieren de los de la organización europea. Según indicó a "El Mercurio" Aes Andes, "los resultados de la modelación del diseño lumínico



Según ESO, el cielo será un 54% más brillante sobre el Cherenkov Telescope Array, que comenzará su construcción este año.

co confirman que el incremento máximo sobre el brillo natural del cielo será de apenas un 0,27% en Cerro Paranal y un 0,09% en Cerro Armazones". Desde la empresa agregan que estos valores "se encuentran significativamente por debajo del límite establecido en el Decreto N°01/2022 del Ministerio de Medio Ambiente, (octubre de 2024) y en el documento técnico del SEA 'Criterios para determinar la susceptibilidad de afectar áreas astronómicas' (mayo de 2024)".

Ayer, De Gregorio-Monsalvo criticó que el modelo usado para calcular el impacto lumínico del proyecto INNA es "bastante irrealista e ideal".

## Reevaluación

Actualmente el proyecto de hidrógeno verde, que implicará una inversión de US\$ 10.000 millones, está en tramitación ambiental. De Gregorio-Monsalvo afirmó que se debe "actuar rápido" para resolver esta

controversia. "La continuación del proceso de evaluación ambiental podría prolongarse años y esto obliga a reevaluar los proyectos astronómicos planificados de la ESO en construcción y futuros", dijo.

Diego Rioseco, abogado de la ESO, indicó que "Chile tiene convenios internacionales vigentes en donde existen compromisos de garantizar o de proveer las condiciones necesarias para que la organización pueda desarrollar los telescopios. Si esas condiciones no están dadas, está la pregunta de si podemos seguir operando los telescopios tal como están hoy día. Y eso también pone en duda el futuro de la organización".

El Very Large Telescope (VLT), ubicado en el Cerro Paranal, comenzó su operación en 1999 e implicó una inversión, en ese momento, de más de 330 millones de euros. El Extremely Large Telescope (ELT), emplazado en Cerro Armazones, inició su construcción en 2018. Hasta el momento, se han de-

sembolsado 1.450 millones de euros y se espera que esté operativo al finalizar la década.

## Mirada internacional

Según De Gregorio-Monsalvo, los 16 países que conforman ESO están "extremadamente preocupados por esta situación y solicitando responsabilidad sobre la protección de los cielos y el respeto a los compromisos internacionales".

"El único motivo por el cual 16 Estados europeos colocarían estos grandes telescopios en Chile es por la calidad excelente de sus cielos, que son los mejores del mundo", resaltó De Gregorio-Monsalvo.

La propuesta de la ESO para proteger la inversión astronómica que han hecho en el país es crear zonas de exclusión alrededor de los telescopios. "Esto permitiría que Chile protegiera su reputación mundial y su compromiso con la astronomía, así como su liderazgo en cuanto a calidad de cielos", afirmó.