

Contaminación lumínica y astronomía

Un sorpresivo nuevo frente de debate se ha abierto respecto de una inversión energética. Se trata de una iniciativa de la empresa AES cuyo propósito es generar hidrógeno verde. El proyecto incluye, además, una planta desalinizadora y un puerto. El complejo estaría ubicado entre Paposo y Taltal, a unos 7 km del área protegida de Paranal, donde se encuentra el observatorio VLT Paranal y se está construyendo el E-ELT, el más grande telescopio del mundo, además del telescopio CTA para detectar rayos gamma. Este conjunto de observatorios forma parte de la red astronómica instalada en el territorio nacional, por lejos la más importante del mundo, la que ha implicado una inversión que supera con creces los US\$ 6.000 millones.

El conflicto se origina porque, según han advertido destacados astrónomos, la contaminación lumínica que el complejo industrial de AES generará en la zona circundante afectaría la calidad de las observaciones de los telescopios mencionados, debilitando las excepcionales condiciones de sus cielos, que son las que habían justificado su localización en nuestro país y en esa ubicación.

El espectacular desarrollo que ha tenido la astronomía en Chile constituye un activo país que amerita ser cuidado, no solo por su importancia científica para el mundo y por el prestigio que significa para el país, sino

porque es un impulsor de otros proyectos de vanguardia, como el manejo de gigantescas cantidades de datos y los respectivos *data centers* que la astronomía requiere, el creciente uso de inteligencia artificial de punta para extraer los patrones que surjan de esos datos, así como las tecnologías asociadas a la manufactura de instrumentos de precisión y todo lo relacionado con ello.

En Chile existe una legislación que entrega normas respecto del impacto lumínico admisible, e incluso es posible declarar zonas protegidas de ese impacto que restringen aún más el uso de esas fuentes lumínicas, como ocurre con Paranal. Por lo mismo, resulta importante determinar con la mayor precisión posible el impacto lumínico que el complejo de AES traería. Si lo afecta, y aunque esté fuera de la zona

de restricción, es necesario buscar formas de mitigación, introduciendo restricciones a las fuentes lumínicas a utilizar, la dirección de sus haces y el rango del espectro en que se emitan. Y si eso no fuera suficiente, se puede explorar, con la empresa, la posibilidad de alejar el proyecto de la zona afectada, para minimizar ese impacto.

Este es un caso que debería servir de ejemplo sobre cómo encontrar una compatibilización para ambos proyectos que responda a un alto estándar técnico, jurídico e institucional, acorde con lo valiosas que ambas iniciativas resultan para el país.

Este caso debería servir de ejemplo sobre cómo compatibilizar a un alto nivel técnico iniciativas valiosas para el país.