



Documento a presentar en el Proceso de Participación Ciudadana en relación a INNA: Resumen Ejecutivo

Santiago, 31 de marzo 2025

El “Proyecto INNA” (Proyecto Integrado de Infraestructura Energética para la Generación de Hidrógeno y Amoníaco Verde) es una iniciativa de infraestructura energética a gran escala de la empresa AES Andes, que se compone de diversas instalaciones industriales que se proyectan para la producción de hidrógeno y amoníaco. Este proyecto actualmente está en proceso de evaluación ambiental ante el Servicio de Evaluación Ambiental de Antofagasta (SEA).

Tal como ha reconocido el Ministerio del Medio Ambiente¹ el Proyecto INNA “*se ubica dentro de un área con valor científico y de investigación para la observación astronómica [...] de acuerdo a lo establecido por el D.S. N°2/2023 MINCIENCIA, y [...] dentro de dicha área se ubican sitios astronómicos con condiciones de observación únicas a nivel nacional e internacional, cuyo brillo del cielo ha sido ampliamente caracterizado a nivel científico, con observaciones de largo plazo.*” En efecto, la ubicación del Proyecto INNA es muy cercana a Paranal, Armazones, el sitio de CTAO², y otros sitios de importancia mundial para la astronomía, en menos de 10 kilómetros en su punto más cercano.

Debido a lo anterior, el Proyecto INNA representa un riesgo evidente de deterioro y afectación a la calidad de los cielos para la observación e investigación astronómica en dicha área. Precisamente por eso, el ingreso de este proyecto al sistema de evaluación ambiental ha generado gran preocupación en la comunidad astronómica y científica, así como en diversos medios de comunicación, tanto a nivel nacional como internacional.

De acuerdo con nuestra legislación ambiental, riesgos como el descrito son relevantes a la hora de evaluar proyectos. La 19.300 sobre Bases del Medio Ambiente reconoce en el literal

¹ Pronunciamiento de la SEREMI de Medio Ambiente, ORD. N° EXP CP 4005/2025, disponible en: <https://seia.sea.gob.cl/documentos/documento.php?idDocumento=2164310591>

² CTAO: Cherenkov Telescope Array Observatory

d) de su artículo 11 la observación astronómica con fines de información científica como un valor ambiental y patrimonio cultural susceptible de deterioro por la actividad industrial y, por lo tanto, como objeto de protección. En esta misma línea, el artículo 10 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental exige al SEA tomar en consideración la magnitud con que un proyecto pueda “*modificar o deteriorar en forma permanente [...] sitios que [...] por su valor científico, [...] o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural.*”

Al respecto, la información proporcionada por AES Andes hasta la fecha es insuficiente e inexacta para cumplir con la carga que la ley le impone para una adecuada evaluación del impacto del Proyecto INNA. Sin embargo, el Ministerio del Medio Ambiente en su informe de fecha 19 de febrero de 2025 ya anticipó que éste generará efectos nocivos sobre los cielos del área de protección, lo que es ratificado por diversos estudios técnicos. De hecho, estos estudios indican que ese detrimento será significativo y que generará un deterioro irreparable para cualquier actividad científica, con consecuencias para la comuna, la región, el país y la humanidad.

Más aún, los estudios disponibles anticipan que el Proyecto INNA, de ejecutarse, contravendría directamente las más recientes recomendaciones de la Unión Internacional Astronómica (IAU, por sus siglas en inglés) ha emitido al efecto. No debe olvidarse al respecto que son precisamente las recomendaciones que la IAU dictó en el pasado las que sirvieron de directriz al SEA al preparar sus Criterios para Determinar la Susceptibilidad de Afectar Áreas Astronómicas.³ De hecho, según informes técnicos recientes,⁴ la contaminación lumínica resultante podría triplicar el brillo artificial del cielo en las zonas de los observatorios Paranal y Armazones, generando un efecto directo y notable en la calidad de las observaciones astronómicas y disminuyendo la capacidad efectiva de recolección de datos científicos. Este efecto podría ser mucho mayor en el Cherenkov Telescope Array (CTA), observatorio de rayos gamma cuyo emplazamiento de construcción se encuentra mucho más cerca del Proyecto INNA que los demás observatorios ya indicados.

Por otra parte, se anticipa que el impacto del Proyecto no solo amenaza a la calidad de observación astronómica de unos de los observatorios de mayor relevancia mundial, sino que también compromete los acuerdos internacionales que garantizan el acceso de la comunidad científica chilena a telescopios de primer nivel. La alteración de las condiciones naturales del cielo podría afectar la estabilidad de los convenios de colaboración científica, reducir el financiamiento de la investigación astronómica en Chile y perjudicar las oportunidades de formación y empleo en el sector.

³ SEA, Criterios para determinar la susceptibilidad de afectar áreas astronómicas, disponible en: <https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/Criterios%20para%20determinar%20la%20susceptibilidad%20de%20afectar%20%C3%A1reas%20astron%C3%B3micas.pdf>

⁴ Ver Informe Técnico Sobre la Propuesta de Proyecto del INNA al SEIA – Resumen Ejecutivo emitido por la Organización Europea para la Investigación Astronómica del Hemisferio Austral, disponible en <https://www.eso.org/public/archives/releases/pdf/eso2506b.pdf>

La falta de información exhaustiva y precisa proporcionada por AES sobre los aspectos de mayor interés para nosotros dificulta plantear un análisis más profundo y concreto en este punto. Sin embargo, podemos anticipar desde ya que el Proyecto INNA, en su configuración actual, no cumple con los criterios necesarios para garantizar la protección de los cielos oscuros de Chile, que son fundamentales para la astronomía. Su impacto trasciende el ámbito científico, afectando el desarrollo económico y el patrimonio cultural de nuestro país en sus diversas manifestaciones, tales como la educación, la investigación tecnológica y la imagen internacional de Chile como un líder en astronomía.

En consecuencia, el Proyecto INNA, con su actual configuración, debe ser ambientalmente rechazado.

Como Sociedad Chilena de Astronomía (SOCHIAS) manifestamos formalmente nuestro interés en participar de este proceso de evaluación ambiental y solicitamos que se tomen en consideración los diversos antecedentes y argumentos aquí esgrimidos para que el Proyecto INNA sea rechazado ambientalmente si es que mantiene su actual configuración.

Contacto Prensa

Erika Allendes
+56963009990