

Noviembre 2023

Bases para el Desarrollo del Turismo Astronómico en la Argentina

Versión 2 / Incluye aportes de las provincias

La Ruta Natural

Índice



1. Introducción	3
2. Antecedentes de la observación astronómica	3
3. Conceptualización del Astroturismo	6
4. Caracterización de la actividad	8
5. Caracterización de la Oferta en la Argentina	11
6. Demanda de Turismo Astronómico	14
7. Mapa de Actores	15
8. Conclusiones y acciones propuestas	16
9. Bibliografía y fuentes consultadas	17



Bases para el Desarrollo del Turismo Astronómico en la Argentina

> 1. Introducción

El presente documento se enmarca en “La Ruta Natural”, el primer programa de desarrollo y promoción del turismo de naturaleza en la Argentina, el cual propone aumentar la distribución territorial y estacional de los destinos turísticos, potenciando atractivos y circuitos menos conocidos, junto con el desarrollo de territorios y comunidades con valores naturales, preservando su identidad sociocultural.

De este modo, el Ministerio de Turismo y Deportes de la Nación considera al turismo astronómico como una modalidad asociada al turismo de naturaleza y al turismo científico, que se presenta como una alternativa para diversificar y complementar la oferta de naturaleza de una manera sustentable en aquellos destinos donde las condiciones garantizan una buena visibilidad de los cielos.

Principalmente después de la pandemia, y con la sucesión de algunos fenómenos astronómicos como los eclipses, en la mayoría de las provincias crecieron notablemente las iniciativas y emprendimientos con propuestas de observación nocturna y astroturismo. En consecuencia, aumentaron las consultas en relación a las características de la actividad, las entidades idóneas para formar y avalar conocimientos, los requisitos para habilitar guías y prestadores de astroturismo y las certificaciones nacionales e internacionales que se encuentran disponibles en el mercado.

Por tal motivo, se considera oportuno generar bases para acompañar el proceso de desarrollo del producto a nivel nacional, estableciendo parámetros mínimos que contribuyan a definir y caracterizar la actividad con sus particularidades, tipologías, requerimientos tanto de conocimientos particulares y científicos como de equipamiento técnico, para garantizar experiencias turísticas satisfactorias y de calidad.

La primera versión de este documento (agosto 2023) fue compartida con las 23 provincias y CABA, con el fin de incorporar los saberes y las experiencias en relación al turismo astronómico en las distintas jurisdicciones.

Este documento incorpora los aportes realizados por las provincias de Jujuy, Salta, Córdoba, Buenos Aires, La Pampa, Neuquén y Chubut, a noviembre 2023.

> 2. Antecedentes de la observación astronómica

El cielo como paisaje natural común para todos los habitantes de la Tierra, ha despertado la curiosidad y el interés de las personas desde los inicios de la humanidad. Esta interacción entre el hombre y el cielo se ha construido desde la prehistoria y forma parte de las cosmovisiones de

diversas civilizaciones del mundo. El movimiento de los astros, la salida y puesta del Sol, la Luna y sus fases; los eclipses y la aparición de cometas, entre otros, son fenómenos astronómicos que han acompañado la historia del hombre.

Sin importar el lugar geográfico ni su cultura ni sus creencias, todos los pueblos antiguos (egipcios, mesopotámicos, chinos, árabes, griegos y mayas, entre otros) reconocieron la importancia del cielo en la predicción de las estaciones del año y su relación con los cambios en las formas de vida terrestre. De ahí surgió el calendario, construcción humana para poder describir el cambio periódico de los astros. Algunos de estos quedaron inscritos o representados en grandes monumentos de roca que han perdurado hasta nuestros días.

Algunos antecedentes del astroturismo a nivel mundial

El inicio del astroturismo como tal se puede considerar a partir de 2003, cuando la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) pone en marcha un proyecto sobre el patrimonio astronómico mundial. Dicho proyecto dio lugar a que países como España y Chile hayan apostado a la actividad como una oportunidad cultural y educativa sostenible de desarrollo local.



Desierto del Diablo, Tolar Grande, Salta

En España, las islas Canarias, por ejemplo, son pioneras en astroturismo ya que luego de realizar un estudio estratégico en 2004, elaboraron un plan de reposicionamiento en base al potencial turístico de las observaciones astronómicas en la isla, y avanzaron en la comercialización como producto turístico. Tanto los observatorios como el de Teide (referente de astrofísica) o el Roque de los Muchachos, los miradores de la isla de Palma, la Reserva de Biósfera de Fuerteventura y otros enclaves, son una referencia internacional dentro de la actividad.

La Declaración de La Palma sobre la Defensa del Cielo Nocturno y el Derecho a la Luz de las Estrellas de 2007¹, fue el antecedente para la creación de la Fundación Starlight en 2009. En esta "I Conferencia Internacional Starlight", se establece como una entidad reconocida en España, cuyo objetivo general es la difusión de la astronomía. La coordinación, gestión e impulso de los principios y filosofía del movimiento Starlight, aborda diferentes dimensiones del desarrollo de la actividad, y mediante actividades, productos y servicios, extiende su conocimiento por todo el mundo. Esta organización cuenta con el apoyo de la Unión Astronómica Internacional (IAU) y por la Organización Mundial del Turismo (OMT).

La Fundación Starlight ha creado un sistema de certificación, basado en los principios de la Declaración de La Palma, mediante el cual se acreditan aquellos espacios que poseen una excelente calidad de cielo y que representan un ejemplo de protección y conservación que busca aunar ciencia y turismo. Para ello, aprovecha la astronomía y la visión del firmamento como herramienta para una nueva forma de turismo sostenible. Desde 2019 ha liderado y promovido un Grupo de Trabajo de Turismo Científico de los miembros afiliados de la OMT.

En Latinoamérica, Chile ha desarrollado "Astroturismo Chile"², un proyecto en colaboración con el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), la Sociedad Chilena de Astronomía (SOCHIAS) y el European Southern Observatory (ESO), que ha logrado posicionar al segmento como un negocio en el corto plazo, impulsando, además, la formación de profesionales y la transformación de empresas hacia el ámbito turístico. Desde 2015, está incrementando su participación en el astroturismo a nivel internacional.

En efecto, la región de Coquimbo³, capital del astroturismo, concentra gran parte de la oferta de astroturismo en Chile con propuestas como la contemplación de estrellas y visitas a observatorios y a instalaciones astronómicas. Durante septiembre 2023, fue sede de la Cumbre Mundial de Astroturismo.

Algunos antecedentes del astroturismo en la Argentina



El estudio moderno de la astronomía comenzó en 1871, con la fundación del Observatorio Nacional Argentino en Córdoba, durante la presidencia de Domingo Faustino Sarmiento. Su primer director fue Benjamín Gould (1824-1896), quien estaba entre los astrónomos más reconocidos de esa época, que contribuyó a convertir la astronomía en una de las áreas fundacionales de la ciencia, tal como se conoce hoy. En Córdoba se realizaron muchas de las primeras investigaciones sistemáticas del cielo austral, además de expediciones para comprobar predicciones de la teoría general de la relatividad durante eclipses totales de Sol.

En 1958 nació la Asociación Argentina de Astronomía y años más tarde, el Instituto Argentino de Radioastronomía. En esa misma década, se realizaron en el país mediciones pioneras de rayos cósmicos, gamma y X en el Centro de Nacional de Radiación Cósmica primero, y luego en el Instituto de Astronomía y Física del Espacio.

¹ <https://fundacionstarlight.org/docs>

² <https://www.chile.travel/que-hacer/astroturismo/>

³ Astroturismo Chile (2018): Manual de diseño de experiencias astroturísticas.

En la década de 1980 se estableció el Complejo Astronómico El Leoncito, en San Juan, y en 1991, la Comisión Nacional de Actividades Espaciales.

Hacia fines del siglo XX, existe la creciente tendencia de la humanidad hacia la búsqueda del equilibrio y acercamiento con la naturaleza. Por otra parte, a partir del siglo XXI, la sucesión de fenómenos astronómicos (eclipses y conjunciones planetarias, principalmente) difundidos globalmente gracias a las nuevas tecnologías y medios de comunicación, han favorecido el surgimiento de iniciativas que facilitan su observación y análisis, resultando los cielos libres de polución, escenarios privilegiados para apreciar estos espectáculos naturales.

En este contexto de conservación y puesta en valor de los recursos naturales y culturales, especialmente en estos años post pandemia, ha aumentado el interés de las personas por la observación, la contemplación de los paisajes y las áreas naturales protegidas como espacios en buen estado de conservación y hábitat de especies de flora y fauna autóctonas que también se distinguen por sus cielos oscuros.

› 3. Conceptualización del Astroturismo

El concepto de astroturismo ha evolucionado con el tiempo. Según Fayos-Solá⁴: “El astroturismo, entendido como actividad lúdico-científica, ha crecido considerablemente en los últimos años. Se han puesto en valor importantes recursos naturales y culturales vinculados a la buena conservación de paisajes y patrimonios en el ámbito de la astronomía. Su práctica contribuye a la diseminación científica y la formación de capital humano, tanto entre los turistas usuarios como en las comunidades anfitrionas, por lo que puede contribuir al desarrollo. Los destinos turísticos con posibilidades para su articulación tienen características singulares, lo que permite un buen posicionamiento en los mercados, incluso a nivel internacional”.

Para Chile⁵, el turismo astronómico “comprende las actividades recreativas y/o educativas que se desarrollan en torno al cosmos, los fenómenos astronómicos y las maneras de comprenderlos, tanto pasadas como presentes, lo que incluye los últimos hallazgos científicos, así como los instrumentos y tecnologías que los astrónomos emplean en la actualidad”.

Mientras que Fernández, Araña y León (2018) señala que el astroturismo forma parte del turismo científico, abarca aspectos educativos y de transmisión de conocimientos asociados a la cultura y a la preservación del cielo⁶.

A su vez, el turismo astronómico o astroturismo acerca a la gente a la observación de fenómenos y espectáculos del cielo tanto de día como de noche: lluvias meteóricas, eclipses, acercamientos entre los planetas y la Luna, o la simple contemplación del cielo con la ayuda de herramientas interpretativas y tecnológicas.

⁴ FAYOS SOLÁ, Eduardo. CABRERA, Cipriano Marín. JAFARI, Jafar (2014): Pasos Revista de Turismo y Patrimonio Cultural, ISSN-e 1695-7121, Vol. 12, N°. 4

⁵ Astroturismo Chile (2018): Manual de diseño de experiencias astroturísticas.

⁶ FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Carlos. ARAÑA PADILLA, Jorge. LEÓN GONZÁLEZ, Carmelo. (2018): Estudio del Producto en la isla de La Palma.



En el caso de lugares con contaminación lumínica propia de ciudades y pueblos con gran número de habitantes, también pueden desarrollarse actividades de astroturismo durante las noches de Luna llena.

El astroturismo también acerca a los turistas a la cosmovisión de los pueblos originarios del lugar donde se está realizando la actividad, permitiendo de esta manera entender otras formas de mirar, interpretar y sentir el cielo nocturno, además de mantener viva la diversidad cultural que cada región posee.

Analizando distintas definiciones sobre la temática, se propone la siguiente definición:

“El astroturismo o turismo astronómico es una modalidad turística dentro del turismo científico y de naturaleza, que utiliza los cielos diurnos y nocturnos sin contaminación ambiental, para desarrollar actividades recreativas, educativas, culturales y medioambientales, teniendo como base la astronomía. También puede generar un acercamiento a la cosmovisión de los pueblos originarios y a otras formas de interpretar el cielo”.



PP Ischigualasto, San Juan

> 4. Caracterización de la actividad

A) Tipologías⁷

Sesiones de interpretación astronómica. Salidas que se pueden realizar con o sin equipos de observación en áreas naturales y al aire libre, acompañadas de un guía especializado que permite descubrir los elementos del firmamento bajo la mirada de los pueblos originarios u otras interpretaciones.

Observación astronómica. Salidas que buscan una mayor aproximación a la astronomía desde una mirada científica. Se realizan en destinos naturales al aire libre y pueden ser observaciones a ojo desnudo o utilizando equipamiento técnico.

Observatorios y planetarios. Los observatorios cuentan generalmente con uno o más telescopios que permiten, según su tamaño y complejidad, contar con acceso a una variedad de objetos celestes y la posibilidad de realizar observaciones científicas, educativas y recreativas. Los planetarios suelen poseer una pantalla en forma de cúpula y un proyector planetario móvil, del estilo "fish-eye" para ser ubicado en el centro de la sala. A su vez pueden estar acompañados por museos, centros de interpretación, exposiciones y otros elementos que ayuden a comprender el Universo.

Miradores astronómicos. Son espacios al aire libre con buena visibilidad y cartelera interpretativa que permite identificar los cuerpos celestes, ya sea a ojo desnudo o con ayuda de equipamiento tecnológico acorde.

Astrofotografía. Consiste en la captación fotográfica de los cuerpos celestes y eventos astronómicos utilizando cámaras con buena resolución, técnicas fotográficas específicas y otros elementos auxiliares.



Observatorio de Ampimpa, Tucumán

⁷ JUAREZ ALCAZAR, Emilia (2017) Astroturismo: Una nueva manera de mirar al cielo.



B) Cielos: Parámetros para el astroturismo⁸



La protección del cielo comienza a ser analizada por la Asociación Internacional de Cielos Oscuros (IDA), creada en 1988 en Arizona, Estados Unidos. El principal objetivo de esta organización es promover y garantizar la conservación de los cielos oscuros, a través del desarrollo de programas de concientización, educación, certificación y cuidado ambiental que realizan con comunidades, parques, áreas protegidas y otros destinos alrededor del mundo.

Asimismo, en 2007, durante la primera Conferencia Mundial en Defensa del Cielo Nocturno y del Derecho a Observar las Estrellas, se establece la Declaración Starlight de UNESCO que menciona la importancia del control de la contaminación lumínica como requisito en las políticas públicas de conservación del medio ambiente. Y señala: “El derecho a un cielo nocturno no contaminado que permita disfrutar de la contemplación del firmamento debe considerarse como un derecho inalienable de la humanidad, equiparable al resto de los derechos ambientales, sociales y culturales, atendiendo a su incidencia en el desarrollo de todos los pueblos y a su repercusión en la conservación de la diversidad biológica”. Este documento ha declarado al cielo oscuro como un recurso natural, cultural y científico, y ha señalado la importancia de abordar su degradación, considerándolo un riesgo inminente.

Según la Asamblea General de la UNESCO, el 2009 fue elegido como el Año Internacional de la Astronomía, y se definió al cielo como una herencia común y universal además de una parte integrante del ambiente percibido por la humanidad.

Por lo cual, se consideran algunos parámetros para analizar la calidad del cielo y las condiciones naturales propicias para desarrollar esta actividad:

Oscuridad del cielo: grado de contaminación lumínica que fija el límite del brillo o resplandor producido en el cielo por la iluminación artificial que oculta la luz de las estrellas. Las estrellas y otros objetos celestes se observan por contraste sobre el fondo oscuro del cielo. Cuanto menos oscuro sea ese fondo natural del cielo producido por el alumbrado artificial, menor será la capacidad para ver estrellas por disminución del contraste.

Nitidez: medida de claridad/emborronamiento de una imagen astronómica por el paso de la luz por una atmósfera turbulenta que provoca efectos “engañosos”, de tal manera que una estrella doble podría verse como un solo objeto.

Transparencia: se mide a través del coeficiente de extinción atmosférica o a partir de la magnitud límite (magnitud de la estrella más débil que se puede observar). Si la atmósfera es muy limpia, hay pocas partículas contaminantes y poca contaminación lumínica, que permiten distinguir numerosas estrellas brillantes en el cielo a simple vista, en caso contrario, esta luz se extinguiría y desaparecerían de nuestra vista las estrellas menos brillantes.

Cielos despejados o cobertura de nubes: el conocimiento anticipado de las condiciones meteorológicas y el porcentaje de noches despejadas en el sitio contribuye a definir la viabilidad de apreciar fenómenos y espectáculos astronómicos.

⁸ JUAREZ ALCAZAR, Emilia (2017) Astroturismo: Una nueva manera de mirar al cielo.



Barreal, San Juan

C) Equipamiento requerido

Hay diversas herramientas que forman parte del equipamiento y que pueden utilizarse para realizar la actividad⁹:

- Binoculares
- Telescopios
- Cámaras fotográficas
- Computadoras
- Tablets
- Relojes solares
- GPS
- Punteros láser
- Proyector
- Pantallas de proyección
- Trípodes
- Amplificadores
- Mapas estelares
- Selenoscopios
- Nocturlabios
- Herramientas de interpretación en base a la actividad
- Entre otros.

⁹ MARTÍNEZ, Claudio Miguel José (2017): Manual de Astroturismo.

› 5. Caracterización de la oferta en la Argentina

En nuestro país, el interés recreativo o turístico por la astronomía empezó a generarse alrededor de los observatorios o planetarios que se ubican en distintas localidades y que además del uso por parte de científicos y aficionados, muchas veces agrupados en asociaciones o clubes, comenzaron a recibir visitantes. Sobresalen por su historia el de la Ciudad de Buenos Aires, el de La Plata (provincia de Buenos Aires) y el de Córdoba capital.

Sin embargo, también se generan desplazamientos hacia espacios prístinos y con cielos oscuros, alejados de la contaminación lumínica, que muchas veces coinciden con áreas naturales protegidas, ya que permiten la observación de la Vía Láctea, de estrellas fugaces u otros fenómenos astronómicos como eclipses, conjunciones, oposiciones o fases lunares.

Estas experiencias y actividades de astroturismo se realizan en diferentes provincias de nuestro país, como es el caso de **Misiones**, que en las noches de Luna Llena se organizan salidas nocturnas especiales dentro del Parque Nacional Iguazú. Además, la fusión entre naturaleza y patrimonio histórico cultural asociado a la astronomía, ha propiciado la generación de experiencias de astroturismo bajo la interpretación de la cosmovisión guaraní con el objeto de conservar además del cielo, el acervo cultural de las aldeas Mbya. La iniciativa se denomina “Cielo Guaraní: astroturismo en Misiones” y apunta a la diversidad y la sostenibilidad de la oferta turística de la provincia. Se basa en el desarrollo de tres zonas (Norte, Centro y Sur) con características propias, tanto naturales como culturales, y que surgen del mapeo de contaminación lumínica y de la identificación y la preservación de los cielos oscuros incluso a través de una ley provincial.

En la provincia de **Córdoba**, el eje del cerro Uritorco, la observación de la bóveda celeste asociada a fenómenos paranormales, además de atraer visitantes, propició la creación de un refugio de montaña certificado por Starlight que fomenta el cuidado y preservación del cielo nocturno. Además, la provincia cuenta con varios sitios para realizar la actividad como el Parque Nacional Quebrada del Condorito, las Salinas Grandes, la región de Ansenuza, el Área de Volcanes de Pocho, la Reserva Natural Chancaní, el Parque Nacional Traslasierra y la región de Traslasierra Sur (Villa Yacanto-San Javier).

En la provincia del **Chubut**, a partir de los puntos con baja contaminación lumínica y de la gran cantidad de paisajes diversos, en los últimos diez años se han llevado a cabo prácticas de astroturismo y astrofotografía sobre todo en áreas naturales protegidas, destacándose Bosque Petrificado Sarmiento y Piedra Parada. En la ciudad de Trelew se encuentra el Centro Astronómico Trelew que cuenta con dos observatorios, un planetario, un parque temático, una sala de exposición y un auditorio. También pueden realizarse actividades en Trevelin y Puerto Madryn.

Por su parte, en la provincia de **La Pampa**, en la localidad de Algarrobo del Águila, también existen Miradores Astronómicos (bardas) y se realizan distintas actividades interpretativas.

La caída de meteoritos en el **Chaco** y **Santiago del Estero** hace 4000 años, ha generado la llegada de visitantes al Campo del Cielo, actualmente motivados por ver estas enormes rocas caídas del cielo.



San Juan, por su parte, es la provincia que cuenta con mayor posicionamiento de esta modalidad ya que luego del Eclipse Solar Total de 2019, fue declarada Capital Nacional del Turismo Astronómico (Ley 27.513) por ser un lugar privilegiado para la observación astronómica debido a su cielo limpio y cristalino casi los 365 días del año.



Su oferta se organizó en base a cuatro propuestas diferentes: miradores, observatorios, la Ruta del Cielo y experiencias astronómicas¹⁰:

- **Miradores astronómicos:** seis espacios con baja contaminación lumínica y de fácil acceso, adecuados para contemplar el cielo nocturno, la observación a ojo desnudo con binoculares y/o telescopios, y la práctica de la astrofotografía. Se encuentran distribuidos en el camino a la localidad de Mogna, en Cuesta de Huaco, en la ruta nacional 150 hacia el Parque Provincial Ischigualasto, hacia el cerro Siete Colores, al pie del cerro Colorado y en el cerro Alkaza.
- **Observatorios astronómicos:** cuatro observatorios de renombre que pueden recorrerse a través de visitas guiadas y charlas educativas: Complejo Astronómico El Leoncito (CASLEO), que depende del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), y la Estación de Altura Carlos Ulrico Cesco (CESCO), que depende de la Universidad Nacional de San Juan (UNSJ). Ambos se instalaron en el Parque Nacional El Leoncito por la calidad y limpidez de sus cielos. En la ciudad de San Juan, el Observatorio Félix de Aguilar y Museo Astronómico Reinaldo Carestia, y el Observatorio Municipal Domingo Faustino Sarmiento, ubicado en Villa Dominguito en el complejo Ceferino Namuncurá.
- **Ruta del Cielo:** visita a los distintos miradores provinciales para realizar observaciones guiadas del cielo con telescopio, mediante binoculares astronómicos o a ojo desnudo. Además, ofrecen actividades lúdicas y recreativas combinadas con el relato de expertos sobre astros, galaxias, planetas, observación solar y lunar, fenómenos cósmicos y estelares.
- **Experiencias astronómicas:** combinación de observación del cielo nocturno con la mirada de la cultura de los pueblos originarios y la cosmovisión andina, caminatas diurnas con reconocimiento de flora autóctona, paseos en bicicleta, maridaje de vinos y quesos sanjuaninos, degustación de aceites de oliva, entre otros.

¹⁰ Web Oficial de Turismo de la Provincia de San Juan. <https://sanjuan.tur.ar>

En el marco del desarrollo del turismo de naturaleza en la Argentina, y dentro del programa La Ruta Natural, se identificaron diversas propuestas de astroturismo en 13 provincias y Ciudad Autónoma de Buenos Aires asociadas a planetarios y observatorios astronómicos de renombre internacional, y a experiencias en lugares con rastros de caídas de meteoritos, cerros y otras iniciativas públicas y privadas en destinos de turismo de naturaleza.

Los lugares imperdibles de **turismo astronómico de La Ruta Natural**¹¹ son:

1. Planetario Galileo Galilei, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
2. Planetario y Museo de Astronomía y Geofísica (UNLP) y Sierra de la Ventana, Buenos Aires.
3. Ruta del Cielo (Parque Nacional El Leoncito – Barreal, Observatorio Félix de Aguilar y Museo Astronómico Reinaldo Carestía – Chimbas, Miradores Astronómicos, Sierras Azules – Zonda, Campo de Estrellas – Albardón y Parque Provincial Ischigualasto - Valle Fértil.) San Juan.
4. Observatorio Ampimpa, Tucumán.
5. Planetario Municipal Janaxpacha Huasi - Aconquija, Catamarca.
6. Salinas Grandes, Jujuy.
7. Parque Científico y Educativo "Campo del Cielo - Pinguen N'Onaxa", Chaco.
8. Cielo Guaraní, astroturismo en el Parque Provincial Salto Encantado, Misiones.
9. Cerro Uritorco - Puesto Pavón, Capilla del Monte, Córdoba.
10. Observatorio astronómico Pierre Auger y Planetario - Malargüe, Mendoza.
11. Observatorio Mirador del Cielo - Merlo y Parque Astronómico La Punta (PALP), San Luis.
12. Reserva Provincial Parque Luro, La Pampa.
13. Centro Astronómico Trelew, Chubut.
14. Astroturismo en Río Negro.



¹¹ <https://larutanatural.gob.ar/es/actividades/turismo-astronomico>

> 6. Demanda de turismo astronómico

Tal como se ha mencionado anteriormente, el turismo astronómico combina diferentes actividades turístico-recreativas que se relacionan con productos o modalidades de turismo científico, cultural, educativo y de naturaleza.

De este modo, hay un grupo de personas que viajan con la razón explícita de hacer turismo astronómico, ya sea por intereses científicos o educativos para realizar fotografías de fenómenos astronómicos o paisajes nocturnos. Pero también existe otro segmento de turistas que pueden estar atraídos por la naturaleza o acervo cultural, y la observación del cielo nocturno sería una actividad complementaria.

Por lo cual, sumado a sus características de accesibilidad para todo tipo de público, el astroturismo se adapta a distintos tipos de turistas, diversas nacionalidades, edades, niveles socioeconómicos, intereses y conocimientos previos sobre astronomía.

Según una investigación realizada en la Universidad de Córdoba en España¹², a partir de la cual se ha establecido un perfil de las personas interesadas en las actividades de astroturismo, el perfil sociodemográfico de esta tipología de turista corresponde al de una persona joven de entre 18 y 40 años, con estudios superiores y de ingresos medios-altos.

Estos viajeros buscan también un turismo sostenible y responsable, motivados por los entornos naturales y recursos paisajísticos en buen estado de conservación.

Generalmente, los denominados “astroturistas” buscan entornos naturales libres de contaminación lumínica, así como servicios de hospedaje que cumplan sus necesidades para llevar a cabo actividades familiares (por ejemplo, con servicio de guardería y habitaciones múltiples).

Algunas características del perfil de estos turistas¹³:

- **Interés por la astronomía.** Puede ser un conocedor, aficionado o experto en la materia o tener motivación por descubrir esta ciencia.
- **Afán aventurero.** Viaja para aprender, abrir la mente y conocer, descubrir nuevos destinos no tan conocidos y disfrutar de los paisajes.
- **Curiosidad y gran imaginación.** Suele informarse previamente para tener mayor conocimiento de la temática. En muchos casos, la observación del cielo va unida a cuestiones filosóficas, míticas y culturales sobre el universo y sus misterios, el origen de la vida, la inmensidad espacial y otras galaxias.
- **Conciencia conservacionista.** Consciente del cuidado del planeta, como buen viajero, sabe de la importancia de mantener los lugares para que las generaciones futuras también los puedan disfrutar.
- **Valores de humildad y generosidad.** Cuando observa es consciente de lo complejo y fascinante que es el universo y se considera una parte infinitamente pequeña de ese gran sistema. Viaje solo o acompañado, ama compartir sus experiencias. Hace fotografías, participa en foros y no duda en recomendar o aconsejar cuando descubre un nuevo lugar o experiencia.

¹² Universidad de Córdoba - España. <https://www.uco.es/>

¹³ www.turismodeestrellas.com

> 7. Mapa de Actores

A continuación, se detallan los principales actores y socios estratégicos relacionados con el desarrollo del turismo astronómico en la Argentina:

Sector público turístico	Ministerio de Turismo y Deportes de la Nación Organismos provinciales de Turismo
Sector académico-científico	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) Universidad Nacional de San Juan (UNSJ) Universidad Nacional de La Plata (UNPL) Universidad Nacional de Córdoba (UNC) Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo) Universidad Nacional de Salta (UNS) Observatorios (asociados a estas universidades u otras entidades académicas)
Sector privado	Fundación de Historia Natural Félix de Azara Instituto Latinoamericano de Astroturismo Asociación Argentina Amigos de la Astronomía Emprendimientos / Guías y Prestadores / Agencias con programas de Astroturismo
Instituciones certificadoras internacionales	Fundación Internacional Starlight dependiente del Instituto de Astrofísica de Canarias (España) Dark Sky Association (EE.UU.)



Astroturismo, Río Negro

› 8. Conclusiones y acciones propuestas

Por todo lo expuesto, queda de manifiesto que la práctica del turismo astronómico se presenta como una oportunidad de desarrollo turístico que contribuye a la promulgación científica, diversifica la oferta de los destinos a través de nuevas iniciativas que además sirven para prolongar la estadía, promueve la formación de capital humano y beneficia tanto a las comunidades locales como a los turistas.

Asimismo, se propone avanzar en una planificación estratégica que permita una gestión profesional y responsable del turismo astronómico a nivel nacional.

Para iniciar este proceso, se considera oportuno trabajar de manera articulada en las siguientes acciones:

- Consensuar el marco conceptual de la actividad.
- Establecer parámetros mínimos de contenidos científicos y de calidad para los prestadores de estos servicios.
- Definir un perfil del guía o prestador de turismo astronómico que contemple la formación y certificación básica requerida conforme al punto anterior y otras condiciones reglamentarias por cada jurisdicción provincial y/o nacional.
- Delinear un posible marco normativo (requisitos) para registro de prestadores de astroturismo.
- Elaborar un calendario de eventos astronómicos a nivel nacional.
- Realizar un relevamiento, análisis y diagnóstico del astroturismo por provincia.



Campo de Piedra Pómez, Catamarca

> 9. Bibliografía y fuentes consultadas

- MARTÍNEZ, Claudio Miguel José (2017): Manual de Astroturismo. Fundación de Historia Natural Félix de AZARA. Ed. Vázquez Mazzini. Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina. ISBN 978-987-3781-37-7
- JUAREZ ALCAZAR, Emilia (2017) Astroturismo: Una nueva manera de mirar al cielo. Medioambiente. Forum Calidad 282. España. ISSN 1139-5567
- SERNATUR (2019): Manual de tematización y ambientación astroturística, Viviendo una experiencia cósmica. Región de Coquimbo - Chile.
- FAYOS SOLÁ, Eduardo. CABRERA, Cipriano Marín. JAFARI, Jafar (2014): Pasos Revista de Turismo y Patrimonio Cultural, ISSN-e 1695-7121, Vol. 12, N°. 4
- FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Carlos. ARAÑA PADILLA, Jorge. LEÓN GONZÁLEZ, Carmelo. (2018): Estudio del Producto en la isla de La Palma. Ed. Ecointur. España.
- Verde (2015) Estudios sobre la demanda astroturística en Chile.
- Astroturismo Chile (2018): Manual de diseño de experiencias astroturísticas. Santiago Centro – Chile.
- La Ruta Natural. Ministerio de Turismo y Deportes de la Nación. <https://larutanatural.gob.ar/es/actividades/turismo-astronomico>
- Web Oficial de Turismo de la Provincia de San Juan. <https://sanjuan.tur.ar>
- Complejo Astronómico El Leoncito. CONICET. <https://casleo.conicet.gov.ar/>
- Fundación Starlight. <https://fundacionstarlight.org/>
- Fundación Cielo Sustentable. Turismo Astronómico. <https://cielosustentable.org>
- Universidad de Córdoba - España. <https://www.uco.es/investigacion/ucci/es/noticias-gen/item/3713-joven-con-estudios-superiores-y-renta-media-alta-asi-es-el-nuevo-perfil-del-turista-que-observa-los-cielos>
- Análisis del Astroturismo en la Isla de La Palma <https://www.turismodeestrellas.com/noticias/astronomia/3514-perfil-del-astroturista.html>
- Gobierno de Chile. Ministerio de Relaciones Exteriores. <https://www.chile.gob.cl/chile/blog/alemania/astroturismo-chile-viajar-descubrir-mirar-y-sentir-el-universo>
- Chile Travel. <https://www.chile.travel/que-hacer/astroturismo/>
- Proyecto de Astroturismo Chile Travel. <https://astroturismochile.travel/>
- Romero Gustavo y Mirabel Igor (2013) Ciencia Hoy. Pasado, presente y perspectivas de la astronomía en la Argentina. <https://cienciahoy.org.ar/pasado-presente-y-perspectivas-de-la-astronomia-en-la-argentina/>
- Sarai HH (2023) El Nocturnario. El astroturismo: qué es, sus orígenes, fundamentos, regulación y futuro. <https://elnocturnario.com/que-es-astroturismo/>
- COPADE-CFI (2022): “Oportunidades para el desarrollo de la recreación y el turismo científico astronómico en la Localidad de Las Ovejas y zona de influencia en el norte neuquino”. Facultad de Turismo, UNComa. <https://copade.neuquen.gob.ar/pub.detalle.aspx?Id=5289>

**Subsecretaría
de Desarrollo Estratégico**



**Ministerio de
Turismo y Deportes
Argentina**