

GUÍA DE TURISMO DEL CIELO NOCTURNO

PARA EMPRESAS TURÍSTICAS

El turismo de cielo nocturno se refiere a toda actividad que se desarrolla al aire libre durante la noche y que se ajusta a los principios del ecoturismo y el turismo sostenible. Esta guía ha sido diseñada para ayudarle a idear una actividad de este tipo, interesante y localmente relevante que atraiga visitantes a su zona y estimule la economía local.



Para más recursos y apoyo, visite www.astrotourism.astro4dev.org o escríbenos a astrotourism@astro4dev.org.

ACERCA DE ESTA GUÍA

Se prevé que el sector mundial del ecoturismo alcance los 374,200 millones de dólares en 2028

8 de cada 10 personas viven bajo cielos con contaminación lumínica

Esta guía está diseñada para ayudar a las personas y empresas con experiencia en turismo diurno a ampliar sus horizontes hacia el turismo nocturno.

La industria mundial del ecoturismo se ha estimado en 172,400 millones de dólares en 2022, y se prevé que alcance los 374,200 millones en 2028. La tendencia del turismo de experiencias no ha dejado de aumentar en los últimos años, y se calcula que el tamaño del mercado de viajes y experiencias personalizadas alcanzará los 44,000 millones de dólares en 2022. Se proyecta que este mismo mercado llegará los 447,300 millones de dólares en 2030. A medida que estos sectores crecen y se hacen más competitivos, es importante imaginar productos turísticos que atraigan a los viajeros que buscan este tipo de experiencias, y explorar y reimaginar diversas formas de turismo.

El Astroturismo es una industria relativamente reciente que ha aprovechado los cielos oscuros de los lugares para saciar su curiosidad científica por los astros. Aunque esta práctica se centra tradicionalmente en la Ciencia, esta guía espera ampliar la definición de lo que es posible con el cielo nocturno y el turismo, reincorporando la fascinación colectiva por el cielo nocturno en un contexto más amplio que pueda alinearse con el ecoturismo, el turismo cultural, el turismo de experiencias, y los principios del turismo sostenible.

Se estima que 8 de cada 10 personas viven bajo cielos contaminados por la luz, por lo que las zonas con bajos niveles de contaminación lumínica tienen una oportunidad increíble de ofrecer a los viajeros experiencias únicas. Las actividades nocturnas también ofrecen a los proveedores turísticos una competencia reducida en comparación con las actividades diurnas, y casi todas las culturas tienen relaciones únicas con la noche y el cielo nocturno, lo que crea una oportunidad de mercado ideal para las actividades turísticas nocturnas.

Esperamos que esta guía sea un punto de referencia para orientar a las empresas turísticas existentes en la implantación de productos turísticos relacionados con el cielo nocturno. A través de esta herramienta, esperamos capacitarle para crear una experiencia de turismo única y memorable que añadir a su oferta de servicios. Al incorporar los aspectos de sostenibilidad, de medio ambiente, así como de relevancia cultural y local a su experiencia de cielo nocturno, estará en una mejor posición para dirigirse al gran mercado de viajeros que buscan mayor autenticidad y significado en el turismo, y con ello generar mejores ingresos.

Esta guía le ayudará a:

1. ENTENDER EL CONCEPTO DE TURISMO DE CIELO NOCTURNO, DENTRO DEL CONTEXTO DE LAS TENDENCIAS ACTUALES DE TURISMO.

2. ANALIZAR SU LOCALIDAD Y EL POTENCIAL QUE TIENE PARA LAS ACTIVIDADES DE TURISMO DE CIELO NOCTURNO.

3. DISEÑAR E IMPLEMENTAR UNA EXPERIENCIA DE TURISMO DE CIELO NOCTURNO COHERENTE CON SUS ACTIVIDADES TURÍSTICAS ACTUALES.

4. LOGRAR QUE AS EXPERIENCIAS TENGAN SENTIDO EN TÉRMINOS DE SOSTENIBILIDAD, ALTRUISMO, Y CONSERVACIÓN DEL CIELO OSCURO.

TURISMO DE CIELO NOCTURNO, ASTROTURISMO, Y TURISMO CELESTE.

El turismo de cielo nocturno incluye encontrarse bajo las estrellas, en la noche, y/o la contemplación de las mismas. Esta modalidad de turismo engloba al Astroturismo y al turismo celeste.

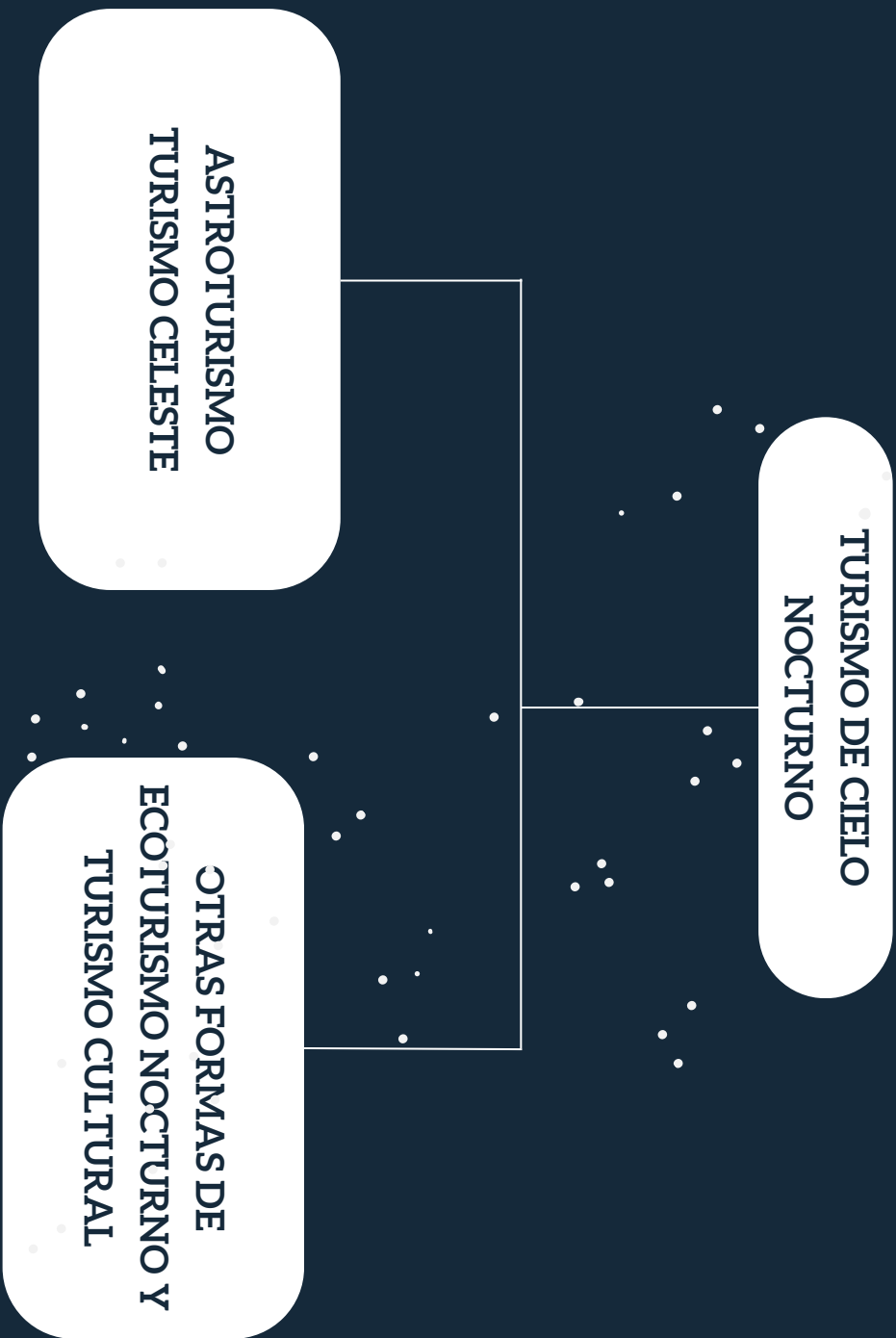
El Astroturismo consiste en la exploración del cielo nocturno desde la perspectiva de la Astronomía, haciendo hincapié en la interpretación científica de los objetos celestes.

El turismo celeste se refiere a la observación de fenómenos celestes “en su hábitat natural”. Estas actividades pueden incluir la observación directa de acontecimientos en el cielo nocturno como eclipses, lluvias de meteoritos o tránsitos planetarios.

Mientras que estas actividades se encuentran dentro del turismo de cielo nocturno, la definición **del turismo de cielo nocturno abarca desde aquellas enfocadas en el cielo hasta las que utilizan al mismo cielo nocturno como fondo para otras experiencias.**

Incluir a la Astronomía en las experiencias de turismo rural de cielo nocturno es una forma estupenda de infundir asombro y admiración en los visitantes, pero para aumentar la autenticidad y la relevancia local, el turismo de cielo nocturno recomienda combinar la información científica con el patrimonio cultural y ecológico local. Este tipo de turismo también puede sacar partido de los acontecimientos celestes organizando eventos especiales en torno a ellos, pero no tiene porqué limitarse a acontecimientos celestes especiales. El turismo de cielo nocturno también puede incluir otras actividades que no se centran necesariamente en el cielo nocturno, sino que utilizan la noche como telón de fondo para otras actividades. La oscuridad natural proporciona una plataforma para una variedad de actividades que pueden mejorar otras actividades primarias centradas en la comida, el bienestar, o la exploración cultural.

Al separar las experiencias nocturnas de una perspectiva centrada en la ciencia y convertirla en una que también respete las perspectivas culturales y los activos ecológicos locales, el turismo del cielo nocturno permite realizar actividades que aprovechan las maravillas de la Astronomía, al tiempo que las alinea con los intereses del ecoturismo y el turismo de experiencias. Esto no sólo llega a un público más amplio que el de los aficionados a la ciencia, sino que también permite a los proveedores de servicios turísticos beneficiarse de la oferta y diversificarla.



GLOSARIO



ASTROTURISMO

El Astroturismo involucra viajar a destinos específicamente a observar eventos celestiales tales como estrellas, planetas, y otros fenómenos astronómicos. Frecuentemente esto incluye actividades de observación de estrellas, visitas a observatorios, y experiencias educativas relacionadas a la Astronomía.



TURISMO CELESTE

El turismo celeste es un término amplio que abarca experiencias de viaje relacionadas con cuerpos celestes y fenómenos. Esto comprende no únicamente la observación de estrellas sino también actividades relacionadas con el Sol, la Luna, los planetas, y otros eventos celestes. Este término es frecuentemente utilizado de manera alterna al Astroturismo.



TURISMO DE CIELO NOCTURNO

El turismo de cielo nocturno se refiere a las actividades que se desarrollan durante la noche, enfocadas en experiencias bajo el cielo de noche. Esto incluye la observación de estrellas, paseos nocturnos de vida silvestre, y otras actividades nocturnas que aprovechan la oscuridad de los ambientes rurales o naturales.



ECOTURISMO

El ecoturismo es una forma sustentable de turismo que destaca los viajes responsables a áreas naturales, con un enfoque en la conservación, la educación ambiental, y el bienestar de las comunidades. El propósito es minimizar el impacto en el medio ambiente al mismo tiempo que se promueven los esfuerzos de conservación.



TURISMO SUSTENTABLE

El turismo sustentable implica a las prácticas que minimizan el impacto negativo del turismo en el medio ambiente, cultura, y comunidades. Tiene por objetivo el preservar los recursos naturales, fomentar las economías locales, y proveer experiencias auténticas y significativas a los visitantes.



TURISMO DE EXPERIENCIAS

El turismo de experiencias hace énfasis en la creación de vivencias inmersivas y memorables para los viajeros. Esta modalidad va más allá de las visitas turísticas y se enfocan en actividades “manos a la obra”, participativas, y culturalmente enriquecedoras que permitan a los visitantes engancharse de manera profunda con el destino.

APROVECHAR SUS VENTAJAS COMO EMPRESA TURÍSTICA EXISTENTE

Se recomienda un análisis de tipo Fuerzas, Oportunidades, Aspiraciones, y Resultados (FOAR). Este enfoque va de una perspectiva de diagnóstico a una de diálogo. Un análisis FOAR le ayudará a aprovechar sus puntos fuertes como empresa turística existente y con ello ser un marco de planificación estratégica diseñado para centrarse en los atributos positivos de su empresa, aprovechar las oportunidades disponibles, articular aspiraciones para el futuro y, en última instancia, lograr resultados medibles.

Este análisis FOAR comienza con la identificación de sus puntos fuertes como empresa turística. Al reconocer estos puntos fuertes, podría construir una base sólida para sus iniciativas de turismo de cielo nocturno.

1. FORTALEZAS

Infraestructura existente: Aprovechar cualquier infraestructura, instalación o recurso existente que pueda reutilizarse para el turismo de cielo nocturno, como alojamientos, espacios abiertos o almacenamiento de equipos.

Experiencia local: Aprovechar los conocimientos y la experiencia de guías locales, astrónomos o expertos culturales que puedan mejorar la autenticidad y los aspectos educativos de las experiencias relacionadas con el cielo nocturno.

Base de clientes: Utilice su base de clientes establecida de actividades diurnas para hacer promoción cruzada y ofrecer experiencias nocturnas, creando una transición fluida para los visitantes.

El turismo de cielo nocturno presenta muchas **oportunidades**, tales como: inversión mínima, escasa competencia, creciente interés por la observación de las estrellas, potencial de localización y posibilidades de ampliar su oferta.

2. OPORTUNIDADES

Baja competencia: Reconocer la relativamente baja competencia en el sector del turismo de cielo nocturno en comparación con otras actividades diurnas, ofreciendo un nicho de mercado único para explorar.

Interés creciente: Identificar el creciente interés por la observación de las estrellas, la Astronomía, y las experiencias nocturnas inmersivas, alineándose con la tendencia al alza del ecoturismo y los viajes sustentables.

Colaboraciones: Explorar oportunidades de colaboración con clubes astronómicos locales, instituciones educativas y observatorios para acceder a equipos y conocimientos especializados.

Las **aspiraciones** son esenciales; impulsan su visión del turismo nocturno. Piense en sus objetivos a largo plazo, como convertirse en un destino de referencia para vivir experiencias relacionadas con el cielo nocturno o tener un impacto positivo en las comunidades locales.

3. ASPIRACIONES

Ofertas únicas: Enfocarse en crear una gama de experiencias nocturnas únicas, culturalmente inmersivas y memorables que diferencien a su negocio de la competencia.

Compromiso con la comunidad: Buscar comprometerse y apoyar a las comunidades locales a través del turismo nocturno, contribuyendo a su desarrollo económico y a la preservación cultural.

Educación y concientización: Aspirar a educar a los visitantes sobre la importancia de preservar los cielos oscuros y generar conciencia acerca del impacto de la contaminación lumínica en el medio ambiente y la salud humana.

Por último, el enfoque FOAR le ayuda a fijar objetivos realistas y a medir los **resultados**, lo cual permite hacer un seguimiento de los avances y adaptar sus estrategias para lograr un éxito óptimo en el sector del turismo de cielo nocturno.

4. RESULTADOS

ICR: Establecer Indicadores Clave de Rendimiento, como el número de visitantes, los índices de satisfacción de los clientes, el crecimiento de los ingresos, y las mediciones de impacto ambiental.

Mejora Continua: Revisar periódicamente los datos de rendimiento y utilizarlos para ajustar y optimizar la oferta nocturna con el fin de satisfacer o superar las expectativas de los clientes.

Evaluación del Impacto: Realizar un seguimiento del impacto económico y social en la comunidad local, incluida la creación de empleo y la preservación cultural, para garantizar la coherencia con las aspiraciones.

TURISMO DE EXPERIENCIAS, ECOTURISMO, Y LA BÚSQUEDA DE SENTIDO.

En su artículo de investigación “La economía de experiencias: micro tendencias”, Yeoman y McMahon-Beattie señalan que las tendencias del turismo de experiencias valoran “la huida de la modernidad hacia la búsqueda de autenticidad... el ansia de interacciones humanas significativas y de un sentimiento de pertenencia en un mundo dominado por la tecnología impulsa el deseo de experiencias inmersivas, intensas, y fuera de lo común”, “les gusta encontrar productos o experiencias que tengan vínculos claros con un lugar, una época, o una cultura – aquellos que se producen de forma tradicional, que son únicos y que tienen una historia genuina detrás”. El turismo de experiencias es una búsqueda de momentos transformadores que permitan a la gente evadirse de su propia vida y ver el mundo desde otra perspectiva, para alcanzar una trascendencia temporal.

Las personas expresan los relatos de sus vidas a través de las historias que recogen, y el turismo significativo es una forma de recoger historias que son auténticas y pueden ser transformadoras.

Bjelajac, Đerčan and Kovačić definen una experiencia turística significativa como aquella que consta de tres partes: altruismo, placer, y conexión. El aspecto del altruismo implica contribuir a la mejora de las condiciones de un grupo marginado, aportando tiempo o recursos económicos a estos grupos. El altruismo puede consistir en contribuir económicamente a zonas subdesarrolladas, ya sea a través de toda la experiencia o incorporando a ésta elementos que potencien económicamente a los grupos marginados. El componente de placer de una experiencia de bienestar implica hedonismo: contemplar la belleza y experimentar relajación. El tercer aspecto, la conexión, tiene que ver con la autenticidad de la experiencia y su capacidad de inmersión, y proporciona al que la emprende un sentimiento de conexión con el paisaje, la cultura, el facilitador de la experiencia, y los demás asistentes.

Una experiencia turística significativa consta de tres partes: altruismo, placer, y conexión.

La Organización Mundial de Turismo de Las Naciones Unidas define al ecoturismo como formas de turismo basadas en la naturaleza que implican la observación y apreciación de ella, así como de las culturas tradicionales que alberga. En 2022, el sector mundial del ecoturismo se valoró en 172,400 millones de dólares, y se prevé que alcance los 374,200 millones de dólares en 2028. Este crecimiento está estrechamente ligado a la creciente importancia de las consideraciones ecológicas y medioambientales en el sector de los viajes y el turismo.

El informe acerca del Desarrollo de los Viajes y el Turismo 2021 del Foro Económico Mundial (FEM) subraya el papel fundamental de los recursos naturales y culturales en la motivación de los viajes. También destaca que los viajeros son cada vez más conscientes de los riesgos medioambientales, y que el fracaso de la acción climática, las condiciones meteorológicas extremas, y la pérdida de biodiversidad ocupan los primeros puestos entre las preocupaciones mundiales.

Los viajeros con conciencia ecológica son conscientes de su impacto en el planeta y buscan cada vez más opciones sustentables desde el punto de vista del medio ambiente.

La intersección de estos dos sectores – viajeros que buscan un significado y viajeros que quieren experimentar la naturaleza y la cultura de otro lugar – informan el enfoque adoptado por este documento para considerar el turismo que tiene lugar por la noche como una oportunidad para que los proveedores turísticos existentes capitalicen estas tendencias a través del turismo de cielo nocturno.

ACTIVIDAD 1: CREANDO COHESIÓN EN LAS EXPERIENCIAS

Imagine una experiencia de inmersión cultural en un pueblo histórico. Actividades como visitas guiadas a casas históricas, clases de cocina tradicional, y sesiones de cuentacuentos se entrelazan cuidadosamente. Cada actividad se basa en la anterior, creando una narración que transporta a los participantes a través del tiempo y la cultura. Esta cohesión garantiza que los visitantes no se sientan que saltan de una actividad a otra, sino que se embarcan en un viaje lleno de significado, sumergiéndose en la vida de los habitantes del pueblo. El resultado es una experiencia más profunda y atractiva, en la que cada elemento sirve a un propósito, dejándoles un profundo conocimiento de la rica historia y tradiciones del lugar.

La cohesión de una experiencia mejora el recorrido del visitante.

Esta actividad le guía para analizar los temas de su oferta actual y proponer actividades complementarias para el turismo nocturno.

ANÁLISIS DE LOS TEMAS EXISTENTES

Antes de planificar sus actividades de Astroturismo, es útil analizar los temas existentes en sus actividades y considerar cómo las nuevas actividades pueden alinearse con estos temas para crear una experiencia cohesiva para el visitante. Rellene la siguiente tabla, utilizando los ejemplos mostrados a continuación como referencia e inspiración.

Mencione las actividades actuales: Haga una lista de las actividades y experiencias que ofrece actualmente a los visitantes diurnos.	Identifique los temas actuales: Examine estas actividades en busca de temas generales. Estos temas pueden incluir el patrimonio cultural, el ecoturismo, la aventura, el bienestar, o incluso una combinación de dos o más temas.	Expectativas de los visitantes: Considere las expectativas de sus visitantes actuales. ¿Qué temas les interesan? Anote estos datos, le serán útiles a la hora de diseñar su experiencia.	Consideraciones para las actividades nocturnas: Anote algunos elementos que puede incluir en una experiencia nocturna para garantizar la cohesión entre las actividades. ¿Qué temas interesan a los visitantes? Anote estas ideas, le serán útiles a la hora de diseñar su experiencia.
Ejemplo: Excursiones diurnas centradas en la fauna local.	Ejemplo: Exploración de la fauna y la naturaleza.	Ejemplo: Observación de la fauna en su hábitat natural.	Ejemplo: Incluir animales nocturnos como búhos, murciélagos, y mamíferos nocturnos.
Ejemplo: Visitas diurnas al patrimonio cultural.	Ejemplo: Lugares de patrimonio cultural.	Ejemplo: Profundizar en los relatos históricos y culturales, sumergirse en el saber popular y las tradiciones locales.	Por ejemplo: Organizar sesiones nocturnas de cuentacuentos alrededor de la hoguera o en entornos históricos, donde se comparten leyendas locales, anécdotas históricas, y folclore sobre la noche, profundizando en la inmersión cultural.
Ejemplo: Talleres diurnos de yoga y meditación centrados en la relajación y la atención plena.	Ejemplo: Bienestar y relajación.	Ejemplo: Experimentar un enfoque holístico de relajación.	Ejemplo: Sesiones de meditación a la luz de la Luna bajo las estrellas, incorporando la influencia relajante del cielo nocturno. Consulte nuestro apartado de Astronomía para la Salud Mental si desea más inspiración.
Ejemplo: Aventuras diurnas al aire libre.	Ejemplo: Aventuras y actividades al aire libre.	Ejemplo: Experimentar una sensación de aventura, exploración, y compromiso.	Ejemplo: Reuniones nocturnas con fogatas y excursiones nocturnas guiadas.
Ejemplo: Clases de cocina diurnas centradas en habilidades culinarias.	Ejemplo: Experiencias culinarias.	Ejemplo: Una experiencia culinaria completa, que incluye la obtención de habilidades y la oportunidad de degustar diversos sabores locales.	Ejemplo: Degustaciones gastronómicas al aire libre en la oscuridad, bajo las estrellas.
Sus actividades son:	Sus temas actuales son:	Las expectativas de sus visitantes actuales son:	Sus elementos son:

ACTIVIDAD 2:

ANALIZANDO LOS RECURSOS EXISTENTES

Antes de adentrarse en la aplicación práctica del Astroturismo y el turismo nocturno, conviene conocer los recursos específicos de su entorno y comprender las limitaciones que éste impone en su oferta.

Las actividades turísticas nocturnas se ven influidas por las condiciones meteorológicas y los niveles de contaminación lumínica. Las actividades de esta sección le ayudarán a hacerse una idea de cuáles son éstas en su localidad y cómo influyen en el tipo de actividades que puede poner en marcha.

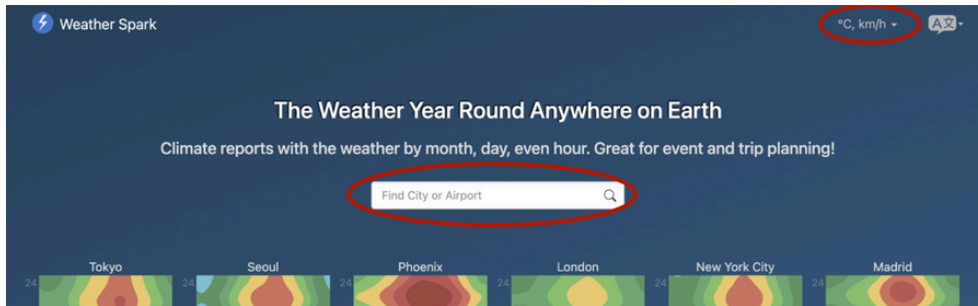
Los recursos que puede aprovechar para crear una experiencia inmersiva son los ecológicos y culturales. Estos le ayudarán a alinear su oferta de turismo nocturno con los principios de ecoturismo y turismo cultural. Puede incorporarlos literalmente a través de la ubicación o el contexto de la experiencia, o incluso incluirlos de forma más sutil, como a través de la marca, el diseño del logotipo o la denominación de la experiencia.

1. EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES PARA EL ASTROTURISMO

A. Análisis de patrones estacionales, nubosidad, precipitaciones y niveles de humedad.

Esta sección le ayudará a conocer las condiciones meteorológicas de su zona geográfica y su repercusión en las actividades de Astroturismo y turismo nocturno. Visite <https://weatherspark.com/> para recopilar los siguientes datos y rellene la tabla de la siguiente página.

1. Utilice la flecha de arriba a la izquierda para cambiar las unidades de arriba a la izquierda a °C, km/h.
2. Escriba el nombre de su ciudad en la barra de búsqueda y pulse “Enter”.



3. Desplácese hacia abajo hasta la sección “temperatura media en la ciudad” e introduzca los números de la columna “baja” en la fila “temperatura mínima” de la tabla.

Average	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
High	26°C	27°C	26°C	25°C	23°C	22°C	22°C	23°C	25°C	25°C	24°C	24°C
Temp.	20°C	21°C	21°C	20°C	19°C	18°C	17°C	17°C	19°C	20°C	19°C	19°C
Low	15°C	15°C	16°C	16°C	15°C	13°C	13°C	13°C	13°C	15°C	16°C	15°C

4. Desplácese hasta la sección “nubes” e introduzca los porcentajes de la fila “nubes” en la fila “cobertura de nubes”.

Fraction	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Cloudier	68%	70%	71%	73%	64%	61%	54%	48%	48%	61%	62%	63%
Clearer	32%	30%	29%	27%	36%	39%	46%	52%	52%	39%	38%	37%

5. Desplácese hasta la sección “precipitaciones” e introduzca los datos de la tabla en la fila “días de precipitaciones”.

Days of	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Rain	4.6d	3.6d	7.9d	13.3d	8.7d	1.7d	1.0d	1.5d	1.7d	6.6d	11.5d	7.4d

6. Desplácese hasta la sección “Sol” e introduzca los porcentajes de la tabla en la fila “horas de luz”.

Hours of	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Daylight	12.2h	12.2h	12.1h	12.1h	12.1h	12.0h	12.1h	12.1h	12.1h	12.1h	12.2h	12.2h

7. Desplácese hasta la sección “humedad” e introduzca los porcentajes de la tabla en la fila “humedad”.

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Muggy days	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d

Tabla de muestra

	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Temperatura mínima	15°C	15°C	16°C	16°C	15°C	13°C	13°C	13°C	13°C	15°C	16°C	15°C
Nubosidad	68%	70%	71%	73%	64%	61%	54%	48%	48%	61%	62%	63%
Días de lluvia	4.6d	3.6d	7.9d	13.3d	8.7d	1.7d	1.0d	1.5d	1.7d	6.6d	11.5d	7.4d
Horas de luz de día	12.2h	12.2h	12.1h	12.1h	12.1h	12.0h	12.1h	12.1h	12.1h	12.1h	12.2h	12.2h
Días de humedad	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d	0.0d

Complete la siguiente tabla:

	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Temperatura mínima												
Nubosidad												
Días de lluvia												
Horas de luz de día												
Días de humedad												

Ahora toca revisar cada fila de la tabla para comprender lo que debe tenerse en cuenta dadas las condiciones de su zona concreta. Se recomienda anotarlos en la casilla “notas” de la parte inferior de la página. Esta sección queda para ser consultada luego de rellenar la sección “Accesibilidad y limitaciones”.

Temperatura mínima

La mayoría de los lugares alcanzan la temperatura mínima por la noche, por lo que ésta es una buena indicación del frío que hace en el exterior por la noche. Tenga en cuenta que esta temperatura no considera al viento, por lo que los huéspedes pueden sentir más frío. Si su temperatura mínima ronda los 15°C o es superior durante la mayor parte del año, entonces se encuentra en condiciones de organizar una actividad al aire libre. Es importante tener en cuenta que los invitados sentirán más frío si están sentados y quietos, y entrarán en calor si la actividad implica mucho movimiento. Tome nota de la ropa o los artículos especiales que necesitarán traer (por ejemplo, rompevientos, abrigo, etc.), y de lo que usted puede proporcionarles (mantas) para que estén cómodos.

Nubosidad

Las nubes ocultan a la Luna y las estrellas en el cielo nocturno, por lo que al tener un nivel de nubosidad inferior al 50% durante la mayor parte del año, estará en una buena posición para ofrecer actividades centradas en elementos del cielo nocturno. Dependiendo de lo oscura que sea su ubicación, puede incluir equipos (consulte la sección de Astronomía para el turismo). Una nubosidad excesiva limita su capacidad para incluir la observación de astros de manera directa, pero aún así puede plantearse actividades con un enfoque distinto (por ejemplo degustaciones gastronómicas, cuentacuentos, etc.) que tengan lugar al aire libre por la noche y que incluyan temas relacionados con el cielo nocturno, o aprovechar los cambios sensoriales que se producen en la oscuridad natural.

Días de lluvia

Evidentemente, las precipitaciones limitan el tiempo que puede pasar fuera durante la noche. Si hay meses en los que se tiene más de 15 días de lluvias, considere la posibilidad de realizar su actividad en el interior. Con cualquier actividad de Astroturismo y turismo nocturno es importante tener un respaldo para el mal tiempo, pero en zonas con precipitaciones es especialmente pertinente.

Horas de luz

En las fechas que cuentan con noches más largas es más adecuado para las actividades nocturnas, de modo que los huéspedes tengan tiempo suficiente para dormir bien. En muchos lugares, el verano (días más largos) es la principal temporada turística, por lo que ofrecer actividades nocturnas en invierno, cuando las noches son más largas, puede ayudar a generar ingresos durante la temporada baja. Es importante tener en cuenta que las noches más largas también se asocian a temperaturas más frías.

Humedad

El nivel de humedad del aire determina la claridad y nitidez de la visión de la Luna y las estrellas. Si se encuentra en un lugar con menos de 5 días húmedos al mes, es un buen lugar para ofrecer actividades centradas en el cielo nocturno, ya que la visión de los astros será nítida y clara. Si, por el contrario, tiene muchos días húmedos, es mejor una actividad que no se centre directamente en el cielo nocturno, sino que utilice la noche como fondo para un enfoque diferente.

Notas

Monitoreo de las condiciones meteorológicas

Si bien esta actividad te ayudará a comprender las condiciones meteorológicas generales y las estaciones más adecuadas para el turismo del cielo nocturno a lo largo del año, es importante seguir monitoreando el clima hasta el momento de tu actividad, especialmente si será al aire libre o implicará observar el cielo nocturno.

La mayoría de los teléfonos inteligentes tienen una aplicación del clima incorporada, que puedes usar para consultar el pronóstico durante los días y horas previos a tu experiencia. El sitio web timeanddate.com/weather/ también te permite ver un pronóstico a largo plazo y por día/hora.

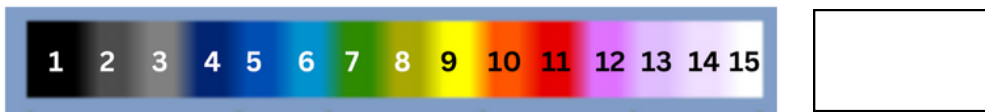
Más adelante en esta guía, también desarrollarás una Política para Malas Condiciones Climáticas para asegurarte de tener un plan claro en caso de que las condiciones meteorológicas no sean favorables cerca de la fecha programada de la experiencia.

B. Estimación de los Niveles de Contaminación Lumínica

La contaminación lumínica (luz artificial excesiva, desviada o molesta) aclara el cielo nocturno y oculta la luz de estrellas y planetas más débiles. Evaluar el nivel de contaminación lumínica del lugar elegido es crucial para el éxito de la experiencia Astroturística. La contaminación de luz puede afectar de manera significativa a la visibilidad de la observación de las estrellas y a la experiencia general del visitante.

Opción 1: Calcular los niveles de contaminación lumínica en línea

Encuentre su ubicación general en el mapa de lightpollutionmap.info escribiendo su dirección en la barra de búsqueda o navegando por el mapa de forma manual. ¿Qué filtro de color hay sobre la zona? Haga coincidir el color con el número de la siguiente tabla y anótelos en el recuadro inferior. Estos colores/números indican los niveles de contaminación lumínica de los lugares y serán de importancia durante el diseño de la experiencia. 1 es el nivel más bajo y 10 el más alto de contaminación lumínica.



Opción 2: Estimación de los niveles de contaminación lumínica mediante la escala de Bortle

La escala de Bortle es una herramienta ampliamente aceptada para evaluar los niveles de contaminación lumínica. Clasifica los cielos en nueve categorías, desde la Clase 1 (cielos prístinos y oscuros) hasta la Clase 9 (cielos urbanos con contaminación lumínica grave). [Este diagrama de flujo](#) en línea puede utilizarse para realizar observaciones nocturnas sobre el terreno y evaluar el impacto de la contaminación lumínica en su zona. Aunque el diagrama contiene algunos términos que pueden requerir ciertos conocimientos de Astronomía, los términos se pueden buscar fácilmente. También puede solicitar la ayuda de un astrónomo aficionado si tiene acceso a uno.

Interpretación de los resultados

Las zonas con bajos niveles de contaminación lumínica ofrecen buenas vistas de estrellas, galaxias, objetos de cielo profundo y objetos más débiles del cielo nocturno. Estos cielos son poco frecuentes para los viajeros y, si el tiempo lo permite, puede dar prioridad a las actividades al aire libre que permitan a los visitantes experimentar directamente los cielos oscuros, ya sea mediante actividades bajo ellos o utilizando equipos como binoculares y telescopios.

Si su ubicación es muy luminosa, debería plantearse utilizar la noche como fondo en lugar de como foco de su actividad, poniendo énfasis en otros aspectos de la misma. Si desea ofrecer una actividad específica de Astronomía, considere la posibilidad de incluir herramientas adicionales de interpretación e interfaces entre las personas y el cielo, en forma de narraciones, presentaciones o infraestructuras interiores relacionadas con el cielo nocturno que se ajusten a sus temas. Si desea que la gente se interese por el cielo nocturno, lo mejor es que se centre en la Luna, los planetas brillantes y otros objetos más brillantes del cielo nocturno, para lo que sería conveniente incluir binoculares o telescopios.

Anote el nivel de contaminación lumínica y cómo afecta al tipo de experiencia de Astroturismo/turismo nocturno que puede ofrecer por la noche.

Paisajes naturales

Considere la belleza natural de su ubicación. ¿Está situado en una región con cielos despejados y oscuros? ¿Hay zonas naturales, parques o reservas cercanas que sean seguras (tanto para las personas como para la fauna) para visitar por la noche? Identifique posibles lugares para incluir en su experiencia.

Biodiversidad

¿Su zona de ubicación cuenta con una flora y fauna únicas que cobran vida por la noche? Los avistamientos de animales nocturnos o aves migratorias pueden enriquecer las experiencias nocturnas. Elabore una lista de las especies nocturnas que pueden verse con seguridad por la noche. Se recomienda consultar a un experto en fauna local acerca de este tema.

Características geológicas, hídricas, y del paisaje

Las masas de agua como lagos, ríos o estanques pueden crear impresionantes reflejos del cielo nocturno, añadiendo un toque de magia a las experiencias de Astroturismo. Elabore una lista de los cuerpos de agua que puedan ser incluidos en la experiencia.

Las formaciones rocosas de formas únicas pueden ser lugares interesantes para realizar actividades nocturnas, como cuentacuentos o excursiones a la luz de la Luna. Si tiene acceso a alguna formación de este tipo en su zona, anótela.

Haga una lista de las características especiales o icónicas del paisaje (por ejemplo, árboles grandes/viejos, montañas, rocas grandes con formas específicas) que sean significativas para la localidad.

¿El paisaje es rocoso o llano? ¿Es una zona abierta o el horizonte está bloqueado por edificios, árboles, u otros obstáculos? ¿Qué parte del cielo se puede ver y en qué dirección? Esto también podría restringir la actividad a realizar (por ejemplo, limitar caminar o realizar la experiencia mirando en una dirección concreta).

Consideraciones de seguridad y equipos especiales

¿Existen amenazas de personas o animales en el exterior por la noche (por ejemplo, delincuencia, animales salvajes, insectos venenosos)? ¿Hay algo que pueda hacerse para mitigar estas amenazas?

¿Es necesario que las personas lleven ropa especial u otras cosas (por ejemplo, repelente de mosquitos, linternas frontales rojas, ropa de abrigo)?

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS CULTURALES

Tradiciones locales

Considere las tradiciones locales y las historias asociadas a la noche o al cielo nocturno de la región. ¿Existen mitos, leyendas, o acontecimientos históricos relacionados con los fenómenos celestes que puedan ser incorporados a sus experiencias? Busque a personas expertas en cultura local, folclore o conocimientos indígenas relacionados con el cielo nocturno. La colaboración con expertos culturales puede enriquecer su oferta con narraciones y tradiciones auténticas.

Sitios de patrimonio

¿Existen sitios patrimoniales o hitos históricos cercanos que puedan ser considerados de telón de fondo para experiencias culturales y de Astroturismo?

Arte y artesanos locales

¿Existen artistas y/o artesanos locales con los que pueda colaborar para crear obras de arte o artesanías inspiradas en el cielo nocturno? Su trabajo puede aparecer en sus experiencias, añadiendo una dimensión cultural.

Astronomía cultural

Enumera las historias de las culturas antiguas acerca del cielo nocturno, la noche o la cultura en general. Algunos recursos para consultar se encuentran en este enlace. También puede ponerse en contacto con el coordinador nacional de divulgación de la UAI de su región para que le ayude a obtener esta información, así como con expertos en las culturas locales.

ACTIVIDAD 3: DISEÑO DE LA EXPERIENCIA

A estas alturas, seguramente usted ya tiene una idea clara de lo que es posible hacer en su localidad en cuanto a actividades nocturnas, y es probable que ha concretado los recursos ecológicos y culturales que pueden ser de utilidad.

Tras analizar los temas y recursos existentes, el siguiente paso consiste en diseñar una experiencia turística del cielo nocturno en cohesión con su oferta establecida. Esta sección ofrece orientación acerca de cómo crear experiencias nocturnas memorables y atractivas para sus visitantes.

ASPECTOS TEMÁTICOS, DE LOCALIZACIÓN, Y NARRATIVOS

Integración de temas

Visite la sección “Análisis de los temas existentes” y anote la actividad más apropiada que se le ocurra. Tenga en cuenta las limitaciones que ha determinado en función de su contexto único, tal y como ha rellenado la tabla. Incorpore elementos de Astroturismo que complementen y enriquezcan sus temas existentes. Es importante asegurar que la experiencia se ajusta al tema general de su localidad.

Narración de historias

Las historias pueden crear una poderosa conexión emocional, ya sean culturales, ecológicas, o centradas en el bienestar. Identifique una idea central que prefiera que comunique su experiencia. Para obtener una visión general de cómo crear una historia atractiva en el turismo, se recomienda consultar las páginas 22-25 del “Manual de Diseño de Experiencias de Astroturismo”. Si dispone de tiempo, también puede consultar esta manual en su totalidad, ya que constituye un valioso recurso para el diseño de este tipo de experiencias.

Vincular la experiencia al paisaje y a la cultura local.

Identifique un lugar adecuado para esta actividad. Para ello consulte la sección “Identificación de activos ecológicos”, misma que completó anteriormente. También puede tomar nota de las características especiales de su paisaje identificadas en esta sección para la creación de la marca, el marketing, el diseño del logotipo o incluso el nombre de la experiencia.

¿Qué elementos culturales de su investigación anterior pueden ser incluidos en si actividad? Para ello, consulte la sección “Identificación de bienes culturales”. Haga todo lo posible por incluir información cultural local acerca de Astronomía en particular, que ello le ayudará a exponer a los visitantes múltiples perspectivas del cielo nocturno y ofrecerles una experiencia muy singular.

EXPERIENCIAS INMERSIVAS

Incluir puntos culturales tangibles

Los símbolos y objetos de la cultura local confieren un aire de autenticidad y singularidad a una experiencia. Intente incluir artesanías, motivos, patrones y elementos culturales para asentar la experiencia en un marco local. ¿Hay objetos autóctonos que pueda incluir en la experiencia?

Utilizar la oscuridad natural para atrapar los sentidos

Las experiencias más memorables son las que involucran múltiples sentidos. Por la noche, la visión humana se debilita de forma natural y otros sentidos se intensifican. Considere elementos sensoriales de la experiencia, además de los visuales, a los que pueda llamar la atención de los visitantes durante la experiencia (por ejemplo, sonidos de la naturaleza, música tradicional, texturas, olores, etc.).

Alimentos

La comida es una forma estupenda de involucrar a varios sentidos y de potenciar la autenticidad, al situar la experiencia en un contexto local. Considere la posibilidad de utilizar alimentos, especias y hierbas que crezcan en la zona y, si puede, incluya rituales locales, alimentos medicinales, y platos especiales.

Componentes interactivos

Introduzca actividades prácticas que fomenten la participación y el aprendizaje. Por ejemplo, los visitantes pueden aprender a identificar constelaciones, utilizar telescopios o incluso participar en manualidades de temática celeste.

**RELLENE LA FICHA DE LA SIGUIENTE PÁGINA PARA
SINTETIZAR ESTA INFORMACIÓN EN UNA EXPERIENCIA**

¿DÓNDE SUCEDERÁ LA EXPERIENCIA?

ELEMENTOS CULTURALES A INCLUIR

IDEA CENTRAL
A COMUNICAR

SU EXPERIENCIA

ELEMENTOS CULTURALES
TANGIBLES

ACTIVIDADES
INTERACTIVAS A
INCLUIR

¿DE QUÉ MANERA
EL USO DE
ALIMENTOS Y
BEBIDAS PUEDE
MEJORAR ESTA
EXPERIENCIA?

¿DE QUÉ MANERA PUEDE
LA OSCURIDAD
NATURAL MEJORAR
ESTA EXPERIENCIA?



POLÍTICA PARA CONDICIONES METEOROLÓGICAS ADVERSAS

Decide qué harás en caso de que el clima no sea favorable para la actividad de turismo del cielo nocturno que has planeado. Algunas ideas que puedes considerar son reprogramar la sesión, ofrecer un reembolso o proponer una actividad alternativa similar que se pueda realizar en un espacio cerrado. Si decides optar por una actividad de respaldo en interiores, asegúrate de seguir las pautas de seguridad y comodidad indicadas a continuación para ambos lugares.

SEGURIDAD Y CONFORT

Haga todo lo posible para que su experiencia se desarrolle en un entorno lo más seguro posible, con todo lo necesario para garantizar la comodidad del visitante o, al menos, prepararlo mentalmente para cualquier incomodidad. Aquí se presentan algunas consideraciones:

Temperatura

Las temperaturas nocturnas suelen ser mucho más frías que las diurnas, y el viento puede hacerlas aún más frías. Considere la posibilidad de proporcionar asientos cómodos, ropa de abrigo o mantas, calefactores o bebidas calientes y botanas para las actividades nocturnas al aire libre.

Riesgos y precauciones con la biodiversidad local

Si se encuentra en una zona ecológicamente diversa, es posible que haya un mayor número de insectos, especialmente los mosquitos, por la noche. Recomiende a los visitantes que lleven ropa larga y protectora, y considere proporcionarles repelente de insectos que no sea perjudicial para otros seres vivos. En caso de existir riesgo por parte de otros seres vivos y los huéspedes pueden tomar precauciones (por ejemplo, evitar contacto con ciertas plantas, no traer determinados alimentos, no hacer ruido, etc.), comparta con ellos esta información.

Visibilidad, iluminación, y miedo a la oscuridad

La visibilidad nocturna es muy reducida debido al diseño de los ojos humanos y, aunque la experiencia requiere oscuridad, algunas personas pueden estar nerviosas o tener miedo a la oscuridad y sentirse más cómodas con iluminación.

Informar a los visitantes acerca de qué esperar exactamente en cada fase de la experiencia puede ayudar a mitigar en gran medida sus preocupaciones por la seguridad. La luz roja es la menos perjudicial para el entorno nocturno y no destruye la adaptación humana a la oscuridad, por lo que los visitantes podrán seguir viendo las estrellas.

En caso de requerir utilizar luz en caminos o zonas concretas, asegúrese de que estas luces sean respetuosas con el cielo nocturno utilizando bombillas de temperatura de color cálida, dirigiendo la luz y conectándola a sensores o temporizadores para que se apague cuando no esté en uso. Consulte la página de iluminación respetuosa con el cielo oscuro de la sección “Recursos astronómicos” para obtener más información sobre cómo utilizar la luz de noche de forma responsable.

Emergencias

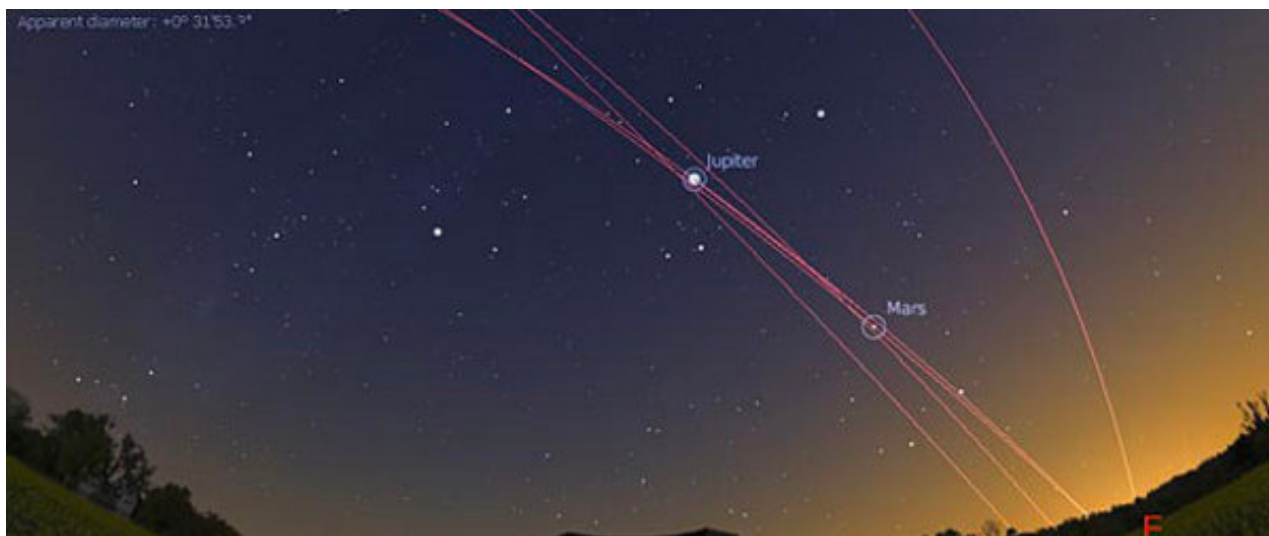
Elabore un plan de contingencia con contactos y un plan de salida en caso de enfermedad o emergencias. También se recomienda llevar un botiquín básico de primeros auxilios y prepararse con conocimientos sobre qué hacer ante enfermedades o lesiones comunes que puedan producirse.

RECURSOS PARA LA ASTRONOMÍA

Si está considerando organizar una experiencia centrada en la Astronomía, aquí encontrará algunos recursos e información que le ayudarán a incluir un componente astronómico en su experiencia.

RECURSOS PARA LA PLANEACIÓN

Stellarium



Stellarium es una importante herramienta para que los proveedores de turismo conozcan sobre el cielo nocturno y planifiquen futuros eventos de observación de estrellas. Este software de fácil manejo proporciona una simulación detallada del cielo nocturno, ofreciendo una visión completa de estrellas, planetas, y constelaciones. Puede utilizar Stellarium para familiarizarse con la disposición de los astros en el cielo. Las aplicaciones de escritorio y web le permiten planificar eventos futuros, adelantándose a fechas y horas concretas y mostrando la perspectiva de ubicaciones específicas. También puede cambiar la configuración para ver las constelaciones de diferentes culturas y su tradición estelar, lo que le ayudará a encontrar e incluir información astronómica de relevancia cultural local.

[Stellarium Web – stellarium-web.org](http://stellarium-web.org)

[Stellarium de escritorio – stellarium.org](http://stellarium.org)

[Video tutorial para principiantes - bit.ly/4eXLS4W](https://bit.ly/4eXLS4W)

timeanddate.com/astronomy



La sección de [Astronomía de timeanddate.com](http://timeanddate.com) es un sitio de gran ayuda para planificar los acontecimientos celestes más destacados. Este sitio web le muestra los próximos eventos del cielo, como lluvias de estrellas, eclipses, posiciones de los planetas, y fases lunares. También le ofrece información específica acerca de la visibilidad, los horarios, y otros consejos.

EQUIPO

Binoculares de mano



Los binoculares son un gran instrumento astronómico para principiantes, y pueden ayudar a elevar la experiencia de observar las estrellas. Estos equipos portátiles acercan las maravillas del cielo nocturno, haciendo que los objetos celestes sean más vívidos y detallados, como un pequeño telescopio. Puede utilizar los binoculares para mejorar las sesiones guiadas de observación de los astros, permitiendo a los visitantes explorar constelaciones, planetas, y otros fenómenos celestes con mayor claridad. Ofrecerlos como parte de un paquete o visita de observación de astros añade un elemento interactivo que permite a los visitantes explorar de manera activa el cielo nocturno.

Recomendación: Los binoculares 10x50 ofrecen la mejor relación imagen-peso; son fáciles de sostener durante mucho tiempo y también funcionan bien en zonas poco contaminadas. Algunos pares que puede considerar son:

[Celestron UpClose G2 10x50 Binoculars](#)

[SVBONY SV206 10x50 Binoculars](#)

[Bushnell Legacy WP Binoculars](#)

[Nikon ACULON A211 10X50 Binoculars](#)

Opcional: Un trípode normal con montura para binoculares le permitirá montarlos y observar los astros con las manos libres. También puede adquirir un soporte fotográfico para celulares que se acopla al montaje para que los visitantes puedan tomar fotografías de objetos celestes con sus propios teléfonos.



**MONTURA DE
BINOCULAR**



MONTURA DE CELULAR

Los binoculares montados ofrecen una visualización estable y sin necesidad de usar las manos, lo que facilita ver detalles sin temblores ni esfuerzo. Esto mejora la comodidad y permite sesiones de observación más largas, especialmente para objetos tenues.

Mounted binoculars



20x65 and/or 20x80 astronomical binoculars are easy to maneuver, give clear images, and don't require special maintenance. For diverse audiences, the most useful accessory is a parallelogram (see below); this will allow you to quickly adjust the height of the binoculars while maintaining the same viewing perspective.

[Celestron SkyMaster Pro 20x80 Binoculars](#)
[Oberwerk 20x65 ED Deluxe Binoculars](#)

Parallelogram mount



Parallelogram mounts allow easy adjustment of the height of mounted binoculars, which can help with comfortable viewing for people of different heights and reduce neck strain during extended sky-watching sessions.

[Celestron SkyMaster Pro 20x80 Binoculars](#)
[Oberwerk 20x65 ED Deluxe Binoculars](#)

Telescopios

Los telescopios se recomiendan a los prestadores de servicios turísticos que estén dispuestos a invertir tiempo, energía, y dinero en formarse o tener colaboradores formados para el manejo de estos equipos. A continuación, se muestra un desglose de los telescopios recomendados por tamaño:

Telescopios pequeños



Son el equipo ideal para observar objetos del sistema solar. Estos telescopios se colocan sobre la mesa y necesitarán un trípode aparte, o una superficie plana y estable en la cual montarlos; el trípode puede adquirirse por separado. Estos equipos son fáciles de usar y le mostrarán suficientes detalles si se encuentra en una zona con contaminación lumínica.

[Zhumell Z114](#)

[Orion SkyScanner 100mm Reflector](#)

[Orion StarBlast 4.5 Reflector](#)

[Sky-Watcher Heritage 130p](#)

[Sky-Watcher Heritage 150p](#)

Telescopios mayores



Son telescopios de tipo dobsoniano de nivel básico que pueden utilizarse para observar objetos del sistema solar, así como objetos de cielo profundo. Son fáciles de aprender a usar y su desmontaje también es sencillo, además por su tamaño pueden ser transportados en auto.

[Orion XT6 Classic Dobsonian](#)

[Apertura DT6 Dobsonian](#)

[Sky-Watcher 6" Traditional Dobsonian](#)

[Orion XT8 Classic Dobsonian](#)

[Apertura AD8 Dobsonian](#)

[Sky-Watcher 8" Traditional Dobsonian](#)

OBJETIVOS PARA PRINCIPIANTES

Lluvias de meteoros

Las lluvias de meteoros suelen atraer mucha atención del público. Observar constelaciones y lluvias de meteoros no requiere ningún equipo especial, y pueden generar un fuerte impacto en la participación.

Los objetivos que se presentan a continuación están pensados para un nivel de observación principiante y son ideales para audiencias que no están familiarizadas con la astronomía o que nunca han usado un telescopio. Si estás empezando a desarrollar experiencias de astroturismo, te recomendamos enfocarte en este nivel.

Recomendación: Limita la cantidad de información y conceptos nuevos a tres o menos para evitar confusiones, ya que procesar nuevo conocimiento requiere energía cognitiva.

Una experiencia de observación óptima para principiantes puede incluir los siguientes objetos (en orden): la Luna, Júpiter, Saturno, constelaciones destacadas y, si las condiciones del cielo lo permiten, algunas constelaciones zodiacales.

La Luna



La Luna es un objeto ideal para observar con telescopio por primera vez y es fácil de encontrar en el cielo nocturno. Puedes mencionar algunos nombres de sus características superficiales como mares y cráteres (no más de 5) para hacer la observación más interesante. La Luna es un excelente objetivo tanto para binoculares como para telescopios.

Consejo: Pega un mapa de la Luna con sus características en el telescopio; te ayudará a no memorizar tantos detalles y ofrecerá a las personas que esperan su turno algo que leer y aprender.

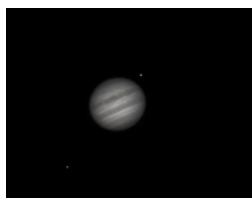
Cuando la Luna está iluminada en más de la mitad, los telescopios etiquetados como APO o ED funcionan mejor para reducir la aberración cromática (bandas de luz roja, azul o amarilla) causada por su intenso brillo.

Saturno y Júpiter



Saturno y Júpiter son los planetas más impresionantes para observar con telescopio.

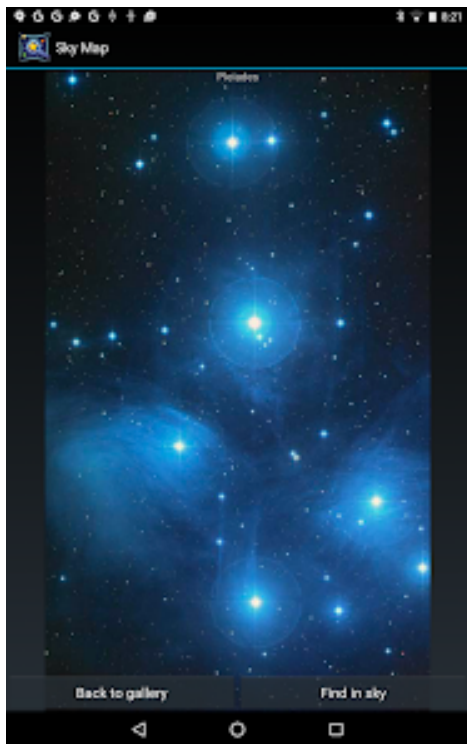
Los anillos de Saturno son visibles a través de un telescopio. Su luna más grande, Titán, también se puede ver como un pequeño punto de luz cercano.



A través de binoculares, Júpiter se ve como un punto brillante. Sus bandas de nubes son visibles en tonos claros y oscuros. Sus cuatro lunas más grandes cambian de posición cada noche, lo que hace que cada observación sea distinta.

HERRAMIENTAS PARA LA INTERPRETACIÓN

Aplicaciones móviles para la observación de estrellas



Las aplicaciones móviles de observación de estrellas, o aplicaciones de mapas celestes, hacen que explorar el cielo nocturno sea sencillo y divertido. Estas herramientas utilizan el teléfono para mostrar nombres y detalles de estrellas y planetas cuando se apunta al cielo. Pueden utilizarse para aprender el cielo nocturno por su propia cuenta, para guiar a los visitantes durante las sesiones de observación de astros o incluso para proporcionar dispositivos con la aplicación para que los visitantes exploren por su cuenta.

Para dispositivos iOS:

[Stellarium Mobile](#) (de pago)

[Night Sky](#) (gratis)

[Classic Sky Map 2](#) (gratis)

[Sky Guide](#) (gratis)

Para dispositivos Android:

[Stellarium Mobile](#) (de pago)

[Sky Map](#) (gratis)

[Star Walk 2](#) (gratis y también cuenta con [de pago](#), libre de anuncios)

[Sky View Lite](#) (gratis)

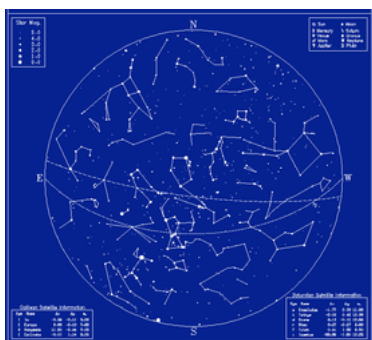
Señalador de estrellas



El puntero láser se utiliza para señalar estrellas y constelaciones.

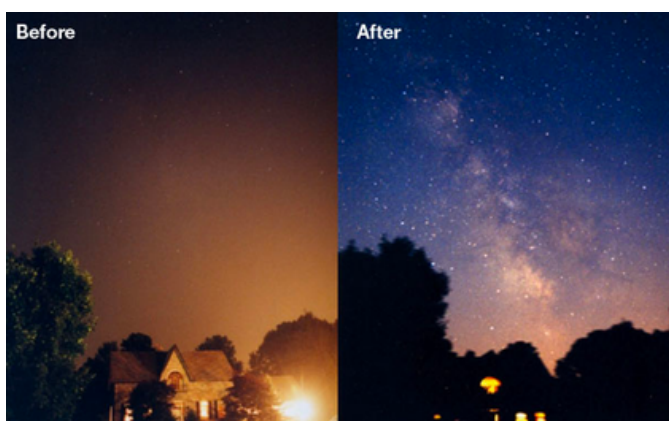
Es importante tener cuidado e investigar la regulación de su localidad, ya que están prohibidos en muchos lugares ya que pueden distraer a los aviones hasta el punto de suponer un grave peligro.

Mapas celestes imprimibles



En este [enlace puede obtener mapas mensuales del cielo para imprimir](https://skymaps.com/downloads.html) (skymaps.com/downloads.html), en función de si se encuentra en el hemisferio norte, en el ecuador, o en el hemisferio sur. Puede utilizarlos para planificar sus propios eventos de observación de estrellas, o dejarlos para que los invitados exploren el cielo nocturno por su propia cuenta por las noches.

ILUMINACIÓN RESPETUOSA CON EL CIELO OSCURO



Este tipo de iluminación es la mejor forma de garantizar la mejor visión del cielo nocturno desde su ubicación. Una buena pauta es modificar sus luminarias de exterior para que sigan los Cinco Principios de Iluminación para una Iluminación Exterior Responsable de DarkSky International:

Five Lighting Principles for Responsible Outdoor Lighting

Responsible outdoor lighting is	1 Useful	<p>Use light only if it is needed</p> <p>All light should have a clear purpose. Consider how the use of light will impact the area, including wildlife and their habitats.</p>	
	2 Targeted	<p>Direct light so it falls only where it is needed</p> <p>Use shielding and careful aiming to target the direction of the light beam so that it points downward and does not spill beyond where it is needed.</p>	
	3 Low Level	<p>Light should be no brighter than necessary</p> <p>Use the lowest light level required. Be mindful of surface conditions, as some surfaces may reflect more light into the night sky than intended.</p>	
	4 Controlled	<p>Use light only when it is needed</p> <p>Use controls such as timers or motion detectors to ensure that light is available when it is needed, dimmed when possible, and turned off when not needed.</p>	
	5 Warm-colored	<p>Use warmer color lights where possible</p> <p>Limit the amount of shorter wavelength (blue-violet) light to the least amount needed.</p>	

Par realizar un inventario más exhaustivo, se recomienda utilizar la Evaluación de la iluminación doméstica de DarkSky International en su propiedad para hacer un inventario de su iluminación y realizar los cambios oportunos para obtener una mejor visión del cielo nocturno y las estrellas. Tras presentar su solicitud, podrá obtener un certificado y estudiar la posibilidad de solicitar otras designaciones de Lugares de Cielo Oscuro si su ubicación reúne los requisitos y consigue el apoyo de la comunidad.

AGRADECIMIENTOS

Nos gustaría agradecer a las siguientes personas por sus contribuciones y sugerencias de edición a este recurso:

Nalayini Brito-Davies
Cuauhtemoc Mendez

Nos gustaría agradecer a las siguientes personas por traducir este recurso:

Cuauhtemoc Mendez
Magdalena Rodríguez

ÚLTIMAS PALABRAS

Gracias por utilizar esta guía. ¡Esperamos que le haya resultado útil! Si diseña experiencias de Astroturismo en cohesión con temas ya existentes, sumerja a los visitantes en un compromiso multisensorial, celebre los aspectos más destacados del cielo y dé prioridad a la seguridad y el confort. Creará aventuras nocturnas memorables que se integrarán a la perfección con sus ofertas de día.

Para obtener más recursos y apoyo, visite astrotourism.astro4dev.org, o envíenos un correo electrónico a astrotourism@astro4dev.org

**POR FAVOR, ESCANEE ESTE
CÓDIGO QR PARA DARNOS
SU OPINIÓN SOBRE ESTE
RECURSO.**

