

CONFERENCIA INTERNACIONAL EN DEFENSA DE LA CALIDAD DEL CIELO NOCTURNO Y EL DERECHO A OBSERVAR LAS ESTRELLAS

EL CIELO NOCTURNO, UN NUEVO VALOR AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES Y DE LA CALIDAD DE VIDA

Texto: **Luis Gortazar**
Centro Unesco Canarias

“**M**uchos de los niños que habitan hoy en grandes ciudades nunca han visto una estrella en el cielo”. Esta frase del director del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), Francisco Sánchez, refleja el deterioro que sufre la calidad astronómica del cielo para una gran parte de la humanidad. Un problema humano, que además tiene serias consecuencias medioambientales, por la afición a un gran número de especies nocturnas y el despilfarro energético que suponen los “hongos” de luz proyectados hacia el cielo en las ciudades y zonas habitadas, especialmente en los países desarrollados.

Apagar la luz artificial innecesaria provocada por las actividades humanas, para encender el cielo y mantener la oscuridad de la noche para el mantenimiento de la biodiversidad, la calidad de vida y el derecho universal a la observación de las estrellas, han sido los objetivos de la Conferencia Internacional en Defensa de la Calidad del Cielo Nocturno y el Derecho a Observar las Estrellas, celebrada en la isla de La Palma los días 19 y 20 de abril, organizada por la Reserva Mundial de la Biosfera de La Palma y el Instituto de Astrofísica de Canarias, con la colaboración de los gobiernos canario y español, y el patrocinio de la UNESCO.

Científicos de más de 40 países de los cinco continentes han coincidido en la necesidad de considerar el cielo como un patrimonio común, por lo que el man-

tenimiento de su calidad nocturna y de la capacidad de observar las estrellas debe ser considerado un Derecho Fundamental de la Humanidad, equivalente al resto de derechos medioambientales, sociales y culturales.

Esta defensa del cielo nocturno ha sido recogida en una Declaración sobre la defensa del cielo nocturno y el derecho a la luz de las estrellas, la Declaración de La Palma, que aspira a convertirse en un referente internacional para integrar este aspecto en la conservación internacional del patrimonio natural y cultural.

La conferencia se celebró en la isla de La Palma. La elección de esta isla canaria no fue casual. En ella converge el ser una de las Reservas de La Biosfera españolas y disponer de uno de los lugares más privilegiados de la Tierra para la observación astrofísica, lo que explica la existencia del Observatorio del Roque de Los Muchachos, del IAC, uno de los más importantes del planeta.

El hecho de que España fuese pionera en su momento con la aprobación de una Ley de la Calidad del Cielo de Canarias, para proteger la observación nocturna en la isla de La Palma, ha sido también otro argumento de peso, que ha reforzado internacionalmente esta pionera iniciativa española.

La conferencia tuvo un marcado carácter interdisciplinar, permitiendo un acercamiento a un fenómeno tan



Imagen de una galaxia tomada desde el Observatorio Astrofísico del Roque de los Muchachos. La Palma.

complejo y que involucra aspectos tan variados como la protección de la oscuridad nocturna.

Los aspectos socioculturales hicieron hincapié en el carácter inspirador del cielo para la Humanidad. De hecho, el interés por la astronomía ha tenido profundas implicaciones para la ciencia, la filosofía, la religión, la cultura y nuestra visión del mundo. Por ello, la observación del cielo ha sido una actividad de todas las culturas humanas desde los tiempos más remotos.

Sin embargo, hoy en día los cielos estrellados quedan anulados por la luz artificial que emana de los grandes núcleos urbanos. Ello ha llevado, en el curso prácticamente de una generación, a que la Vía Láctea sea invisible para la mayor parte de la humanidad y a que caiga en un rápido olvido un legado cultural y emocional que ha nutrido la historia de las civilizaciones.

Por ello, la reunión de La Palma ha recalcado la importancia de

promover la astronomía y el cielo nocturno como recursos educativos, a la vez que promover iniciativas de valorización del patrimonio cultural material e inmaterial asociado a la luz de las estrellas y al conocimiento del firmamento.

TURISMO ASTRONÓMICO, UNA RESPUESTA SOSTENIBLE PARA RECUPERAR LA LUZ DE LAS ESTRELLAS

Un aliado clave para esta recuperación de los cielos nocturnos es el turismo. La visión de un cielo nocturno nítido, transparente, es un recurso nuevo para la actividad turística, para el desarrollo de productos de calidad como el turismo de conocimiento o el turismo científico, además de ser un marchamo de calidad para aquellos destinos que apuesten por políticas de cielos limpios.



La conferencia internacional en la isla de La Palma aprobó una Declaración para proteger la calidad del cielo y la observación de las estrellas como patrimonio de todos

El patrimonio cultural asociado a la astronomía es también una manifestación importante para muchos viajeros, en los que este tipo de atractivos constituye una motivación básica para. De ahí ha surgido la idea de la posibilidad de que se creen "Rutas de las Estrellas", que sean ventanas de oportunidades turísticas para lugares donde existan oportunidades para aquellas personas deseosas de ver cielos estrellados.

LAS IMPLICACIONES MEDIOAMBIENTALES

No sólo el cielo ha sido afectado por el incremento de la luz artificial, también las especies y los hábitats naturales han sufrido impactos negativos. Hablamos de la contaminación lumínica generada por la progresiva ocupación humana del territorio, lo que ha generado que hábitats, comunidades sensibles y ecosistemas, se encuentren ex-



Hoy en día los cielos estrellados quedan anulados por la luz artificial que emana de los grandes núcleos urbanos. Foto Alvaro López.

Los efectos negativos sobre la calidad atmosférica de los cielos nocturnos en los espacios naturales, derivados del incremento de las emisiones y de la intrusión de la luz artificial, afectan a muchas especies, hábitats y ecosistemas

puestos al impacto de la luz artificial nocturna.

Paula Deda, del programa de aves migratorias del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, alertó de los estragos que causa la luz artificial por la desorientación de muchas aves en sus grandes migraciones. Sólo en Estados Unidos, millones de pájaros se estrellan contra edificios iluminados. También los anfibios sufren por la luz artificial. Recientes estudios citados en este Congreso, muestran que especies de sapos que habitan en zonas muy iluminadas pueden tener más problemas para encontrar pareja, debido a que croan menos. Ejemplos como estos llevaron a los científicos involucrados en conservación presentes en La Palma, a reclamar más investigación para atenuar la iluminación nocturna que afecta a la diversidad biológica.

La otra cara ambiental de la iluminación nocturna tiene que ver con la eficiencia energética y el cambio climático. En la conferencia se ha hablado de la importancia de la

iluminación inteligente y eficiente, frente a aquellas que desperdician energía iluminando el cielo nocturno, tapando las estrellas y deteriorando la calidad de vida. Resulta llamativo el que un 20% de la población mundial, incluido más de la mitad de los habitantes europeos, no puedan disfrutar de la observación clara del cielo nocturno. Antonio Righetti, de la Oficina Suiza de Medio Ambiente, alertó además de que este exceso de iluminación nocturna produce en nuestro organismo modificaciones en los sistemas fisiológicos. Por ello propuso un cambio de actitud a partir de recomendaciones que impliquen de manera directa e indirecta a fabricantes, planificadores y consumidores.

LA IMPORTANCIA PARA LA CIENCIA

La Conferencia ha servido también para hacer un llamamiento para salvaguardar las “ventanas” para la observación astronómica de calidad. Aquellos puntos del planeta



Sesión Plenaria sobre Rutas de las Estrellas. Eduardo Fayos, OMT.

El derroche energético que supone la excesiva iluminación nocturna, no sólo contamina lumínicamente, sino que contribuye a agravar el cambio climático

donde se encuentran observatorios astronómicos que reúnen los requisitos idóneos para posibilitar la gran ciencia: montañas altas, con cielos despejados la mayor parte del año por turbulencias atmosféricas y lejos de fuentes de contaminación lumínica y atmosférica.


De hecho, los primeros interesados en la defensa del cielo nocturno han sido los astrónomos. La Palma, Hawai y Chile componen el trío de grandes observatorios astronómicos. Por ello, existen leyes para proteger la calidad de sus cielos de la contaminación lumínica.

Richard Waincoast, de la Universidad de Hawai, está alarmado porque la luz crece alrededor de los observatorios y son una amenaza para telescopios extremadamente sensibles, que necesitan oscuridad en la Tierra para ser capaces de ver la debilísima luz de las galaxias más lejanas. En el caso del observatorio europeo austral, en Chile, se ha cambiado progresivamente la iluminación en una treintena de ciudades para disminuir la contaminación lumínica.


DÍA INTERNACIONAL DE LA OBSERVACIÓN DE LAS ESTRELLAS

Uno de los acuerdos de esta conferencia ha sido proponer el día 20 de abril, coincidiendo con la fecha en que se aprobó la Declaración, para que sea anualmente dedicado a recordar la importancia de mantener la transparencia de los cielos nocturnos para facilitar la observación de las estrellas.

Por ello, se ha propuesto que todas las luces se apaguen ese día durante cinco minutos para hacer visible el espectáculo del firmamento, esas estrellas a las que una iluminación ineficiente ha convertido en un pálido reflejo del grandioso espectáculo que permite ver la oscuridad.

Esta declaración contó con el apoyo explícito del Gobierno de Canarias, cuyo Consejo de Gobierno acordó respaldar la creación de este Día Internacional, aceptando que el Archipiélago comience con su implantación. 

MANOS A LA OBRA PARA "ENCENDER LAS ESTRELLAS"

La primera consecuencia de la Conferencia Starlight va a ser la elaboración de un Plan de Acción para promover la puesta en práctica de la Declaración. El primer trabajo que encarará el comité científico de Starlight va a ser lograr que la Declaración cuente con el apoyo explícito de la UNESCO y se consiga su difusión internacional, para lograr que por la noche se encienda el cielo y apaguemos aquellas luces que sólo producen contaminación lumínica, contribuyen innecesariamente al cambio climático y modifican de forma desfavorable las condiciones de vida, no sólo para un gran número de especies silvestres, sino también para la propia Humanidad. 

DECLARACIÓN SOBRE LA DEFENSA DEL CIELO NOCTURNO Y EL DERECHO A LA LUZ DE LAS ESTRELLAS (DECLARACIÓN DE LA PALMA)

Los participantes en la Conferencia Internacional en Defensa de la Calidad del Cielo Nocturno y el Derecho a Observar las Estrellas, reunidos en La Palma, Islas Canarias, España, del 19 al 20 de abril de 2007,

Conscientes de que la visión de la luz de las estrellas ha sido y es una inspiración para toda la Humanidad, que su observación ha representado un elemento esencial en el desarrollo de todas las culturas y civilizaciones, y considerando que la contemplación del firmamento ha sustentado a lo largo de la historia muchos de los avances científicos y técnicos que definen el progreso.

Guiados por los principios enunciados en el preámbulo de la Declaración del 2009 como Año Internacional de la Astronomía que define al cielo como una herencia común y universal, y una parte integrante del ambiente percibido por la Humanidad. Recordando que la Humanidad ha observado siempre el firmamento para interpretarlo y para entender las leyes físicas que gobiernan el universo, y que este interés en la astronomía ha tenido implicaciones profundas en la ciencia, la filosofía, las costumbres, y en nuestro concepto general del mundo.

Reconociendo que la calidad del cielo nocturno y, por tanto, el acceso a la luz de las estrellas y de cuantos objetos llenan el universo, se está deteriorando en muchas zonas, que su contemplación se hace cada vez más difícil, y que este proceso nos enfrenta a la pérdida generalizada de un recurso cultural, científico y natural con consecuencias imprevisibles.

Reconociendo que el deterioro de la nitidez de la noche comienza a representar un serio riesgo para la continuidad de las observaciones astronómicas, siendo una rama de la ciencia que produce en la actualidad un caudal de beneficios directos e indirectos cada vez más apreciados.

Recordando que en la Conferencia de Río de 1992 se proclamó la necesaria defensa de "la naturaleza integral e interdependiente de la Tierra", y de que esta defensa incluye naturalmente la dimensión de los cielos nocturnos y la calidad de la atmósfera.

Recordando que la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Generaciones Futuras afirma que las personas pertenecientes a las generaciones venideras tienen derecho a una tierra indemne y no contaminada, incluyendo el derecho a un cielo limpio, tienen derecho a disfrutar de esta Tierra que es el soporte de la historia de la humanidad, de la cultura y de los lazos sociales, lo que asegura a cada generación y a cada individuo su pertenencia a la gran familia humana.

Recordando la vigencia de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, y las diversas declaraciones internacionales sobre el desarrollo sostenible, así como los convenios y protocolos sobre medio ambiente, salvaguarda de la diversidad cultural, la diversidad biológica y el paisaje, incluyendo igualmente los relativos a la conservación del patrimonio cultural y al freno del cambio climático, y que directa o indirectamente todos ellos inciden sobre la necesidad de salvaguardar la limpieza de los cielos nocturnos.

Considerando la urgente prioridad de proteger y recuperar las propiedades naturales de los cielos nocturnos como medio excepcional para el desarrollo de la ciencia, la cultura y el entendimiento común.

Conscientes de la necesidad de establecer alianzas eficaces y urgentes entre los principales actores que pueden influir con sus decisiones a invertir el proceso de degradación de la calidad de la noche, con el fin de forjar la esperanza de recuperar y garantizar la pervivencia de este patrimonio.

APELAN a la comunidad internacional, y en particular INSTAN a los gobiernos, a las demás autoridades e instituciones públicas, a los decisores, planificadores y profesionales, a las asociaciones e instituciones privadas concernidas, al mundo de la ciencia y de la cultura, y a todos los ciudadanos a título individual, a adoptar los siguientes principios y objetivos de esta declaración:

1) El derecho a un cielo nocturno no contaminado que permita disfrutar de la contemplación del firmamento, debe considerarse como un derecho equiparable al resto de los derechos medioambientales, sociales y culturales, atendiendo a su incidencia en el desarrollo de los pueblos y a su repercusión en la conservación de la diversidad biológica. La progresiva degradación del cielo nocturno ha de considerarse como un riesgo inminente que hay que afrontar, de la misma manera que se abordan los principales problemas relativos a los recursos y al medio ambiente.

2) La conservación, la protección, la difusión y la puesta en valor del patrimonio natural y cultural asociado a la visión del firmamento, representa un ámbito privilegiado para la cooperación y defensa activa de la calidad del cielo nocturno. Por parte de todos los responsables, esta actitud implica un auténtico reto de innovación cultural y científica que exige realizar un esfuerzo continuado para permitir redescubrir la presencia del cielo nocturno como parte viva de nuestro legado común.



Sesión de clausura, encabezada por el presidente del Comité Científico de la Conferencia, Jafar Safari, de la Universidad de Wisconsin.

3) El conocimiento, apoyado en la educación, constituye la clave que permite integrar la ciencia en nuestra cultura actual, contribuyendo al avance de la Humanidad. La difusión de la astronomía, así como la promoción de los valores científicos y culturales asociados a la contemplación del firmamento, deberán considerarse como contenidos básicos a incluir en la actividad educativa en todos los ámbitos, algo imposible de realizar si no se dispone de un cielo limpio y de una apropiada formación de los educadores en estas materias.

4) Los efectos negativos sobre la calidad atmosférica de los cielos nocturnos en los espacios naturales, derivados del incremento de las emisiones y de la intrusión de la luz artificial, afectan a muchas especies, hábitats y ecosistemas. El control de la contaminación lumínica debe, por lo tanto, ser un requisito básico en las políticas de conservación de la naturaleza, incorporando esta dimensión en la gestión de las áreas protegidas, garantizando de forma más efectiva la protección del medio natural

y la conservación de la diversidad biológica.

5) Habida cuenta que la noche estrellada forma parte integrante del paisaje que la población de cada territorio percibe, se considera necesario que las políticas de paisaje desarrolladas en los diferentes ordenamientos jurídicos incorporen las normas apropiadas a la preservación de la calidad del cielo nocturno, permitiendo así garantizar el derecho de todos a la contemplación del firmamento.

6) Ha de promoverse el uso inteligente de la iluminación artificial de tal forma que el resplandor que provoca en el cielo se reduzca a un mínimo aceptable, evitando igualmente los impactos nocivos sobre los seres humanos, la flora y la fauna. Las administraciones públicas, la industria de la iluminación y los principales actores que inciden en la toma de decisiones, han de asegurar un uso responsable de la luz artificial por parte de todos los usuarios, integrando esta dimensión en la planificación y en las políticas de sostenibilidad energética, las cuales habrán de apoyarse en medidas



Durante la conferencia se realizaron diversas actividades paralelas de divulgación.

de la contaminación lumínica, tanto desde la tierra como desde el espacio. Tal actitud implica un uso más eficiente de la energía en consonancia con los acuerdos sobre el cambio climático y la protección del medio ambiente.

7) Los ámbitos privilegiados para la observación astronómica de los cielos constituyen un bien escaso en el planeta, y su conservación representa un esfuerzo mínimo en comparación con los beneficios que aportan al conocimiento y al desarrollo científico y tecnológico. La protección de la calidad de los cielos en estos espacios singulares deberá constituir una prioridad en las políticas medioambientales y científicas de carácter regional, nacional e internacional. Habrán extremarse las medidas y disposiciones que permitan proteger tales espacios de los efectos nocivos de la contaminación lumínica, radioeléctrica y atmosférica.

8) El turismo puede convertirse en un poderoso instrumento para desarrollar una nueva alianza en favor de la calidad del cielo nocturno. El turismo responsable puede y debe integrar el cielo nocturno como un recurso a resguardar y valorar en cada

destino. La generación de nuevos productos turísticos basados en la observación del firmamento y los fenómenos de la noche, abre posibilidades insospechadas de cooperación entre los actores turísticos, las comunidades locales y las instituciones científicas.

9) Los espacios pertenecientes a la Red Mundial de Reservas de Biosfera, los sitios Ramsar, los declarados Patrimonio de la Humanidad, los Parques Nacionales o las reservas naturales que combinan valores excepcionales paisajísticos o naturales dependientes de la calidad del cielo nocturno, están llamados a integrar la protección de los cielos limpios como un factor clave que refuerza su función de conservación de la naturaleza.

10) Deberán ponerse en práctica todas las medidas necesarias con el fin de informar y sensibilizar al conjunto de implicados en la protección del medio ambiente nocturno, ya sea a nivel local, nacional, regional o internacional, sobre el contenido y los objetivos de la Conferencia Internacional en Defensa de la Calidad del Cielo Nocturno y el Derecho a Observar las Estrellas celebrada en la Isla de La Palma.