

Noches como las de antes

El Gobierno de La Rioja tramita la candidatura de la Reserva de la Biosfera de los valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama a "Reserva Starlight"

La noche ha sido desde siempre una fase natural del paisaje; pero, en poco más de tres décadas, el exceso de luz que ha acompañado al desarrollo de nuestros pueblos y ciudades ha ido desdibujando el patrimonio de la oscuridad. La iniciativa internacional Starlight ha surgido para reivindicar nuestro derecho a recuperar un cielo nocturno de calidad que nos permita ver las estrellas y no sólo eso: ahorrar energía, impulsar el turismo y proteger la biodiversidad. El Gobierno de La Rioja se ha sumado a este proyecto proponiendo la declaración de la Reserva de la Biosfera de los Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama como "Reserva Starlight" y "Destino Turístico Starlight".

Nombres como Cristóbal Colón, Américo Vespuccio o el mismísimo Fernando de Magallanes no habrían pasado a la historia sin ayuda de las estrellas. Todos ellos, al igual que otros miles de navegantes a lo largo de los siglos, las usaron de guía para orientarse en alta mar en sus audaces viajes en busca de tierras desconocidas.

Pero no sólo los marinos han confiado desde siempre su destino a los astros. Los pueblos de la antigüedad basaban en el conocimiento del cielo sus cálculos de los momentos precisos para realizar siembras y cosechas, para prepararse para el invierno o protegerse de los rigores del verano. La aparición de ciertas estrellas marcaba las futuras condiciones climáticas y en función de ellas se organizaban multitud de acontecimientos de la vida cotidiana. Y qué decir de su valor espiritual. Morada de dioses por excelencia, las estrellas han sido objeto de todo tipo de ritos y plegarias desde tiempos ancestrales.

La luz de las estrellas ha sido y es una inspiración para toda la Humanidad y su observación ha representado un elemento esencial en el desarrollo de todas las culturas y civilizaciones.

Ahora, en cambio, buena parte de los avances científicos y técnicos que se han gestado gracias a la contemplación del firmamento serían difíciles de repetir a simple vista. Porque, en muchos lugares del mundo, cada vez es más difícil poder ver las estrellas. De hecho, en la actualidad, el deterioro de la calidad del cielo, especialmente en las zonas urbanas, ha hecho que muchas personas hayan perdido esa conexión con los cielos nocturnos, olvidando una parte importante de nuestro patrimonio cultural. La mayoría de los jóvenes serían incapaces de reconocer las constelaciones más importantes; más aún, seguro que a casi todos nos cuesta recordar cuándo fue la última vez que miramos al cielo para ver la Vía Láctea.

La culpa de esto es de un tipo de contaminación desconocida para muchos, la contaminación lumínica, que no es sino la suma de todos los

efectos adversos de la luz artificial. Se trata de un problema a escala mundial que elimina de forma gradual la capacidad de observar la luz de las estrellas. Lugares que se iluminan pese a ser innecesario, zonas sobreiluminadas, luces mal dirigidas que provocan deslumbramientos o brillo artificial en el cielo nocturno... Todo esto acaba con los cielos oscuros y nítidos, primordiales para la visión del firmamento. Esto no significa que haya que reducir la visibilidad o la seguridad para poder ver las estrellas, sino que hay que implantar sistemas de iluminación responsable que nos permitan evitar despilfarros energéticos y económicos y recuperar el patrimonio de la oscuridad.

Las Reservas Starlight son territorios comprometidos con la defensa de la calidad del cielo nocturno y el acceso a la luz de las estrellas

Proteger la calidad del cielo nocturno no es sólo importante para la ciencia y los astrónomos o para el desarrollo de nuestra cultura, es también clave para la protección de la biodiversidad. Basta con recordar que más de la mitad de las especies que pueblan el planeta son nocturnas, que la actividad biológica de noche es muchísimo mayor y que las especies que viven de día también

están influenciadas por la duración de los ciclos nocturnos. Por estos y otros motivos, la UNESCO adoptó en 2007 en La Palma la Declaración Starlight en Defensa del Cielo Nocturno y la Protección de la Luz de las Estrellas. Esta declaración recoge por primera vez que “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”.

La Declaración de La Palma ha sido el comienzo de una campaña internacional en defensa de la calidad de los cielos nocturnos y del derecho general a la observación de las estrellas, la Iniciativa Starlight. Entre otras cosas, esta iniciativa se apoya en la declaración y la protección de territorios especialmente importantes para la visión de las estrellas, lo que se denomina genéricamente sitios starlight. Hay varias categorías, concretamente cuatro: las ventanas al universo, las reservas starlight, destinos turísticos starlight y parques estelares.

Afortunadamente, La Rioja todavía conserva unos cuantos lugares donde es posible contemplar con total nitidez las estrellas. Para preservarlos y tratar de mejorar la calidad de nuestros cielos el Gobierno de La Rioja inició a finales del pasado año los pasos para que la Reserva de la Biosfera de los Valles del Leza, Jube-



La visión de las estrellas ha sido crucial para la navegación a lo largo de la historia.

Medir la calidad del cielo

La declaración como Reserva Starlight exige pasar una rigurosa auditoría en la que se certifica que los cielos de ese territorio cumplen determinados criterios. Lo primero que se ha hecho es tratar de identificar las zonas de la Reserva de la Biosfera de los Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama con cielos nocturnos más oscuros y valorar su grado de calidad. Para ello se ha realizado una completa campaña de mediciones a lo largo de varios meses, y además se ha elaborado un inventario de las instalaciones y condiciones de alumbrado exterior de los núcleos urbanos y rurales de la Reserva.

Para medir la calidad del cielo se utiliza un parámetro conocido como "brillo del fondo del cielo". Por poner un ejemplo, en la zona núcleo de una Reserva Starlight, caracterizada por el mínimo efecto de la luz artificial en el medio ambiente, la relación entre el brillo artificial del cielo y el brillo natural es menor a 0,1, es decir, el brillo de fondo de cielo causado por fuentes artificiales no debe ser superior al 10% del brillo natural. Estas

condiciones se dan en una extensa área ubicada al sur de la Reserva de la Biosfera riojana hasta la frontera con Soria, así como en el entorno de Santa Marina en el valle del Jubera, las zonas más oscuras de la Reserva donde se alcanzan valores de brillo de fondo de cielo superiores a 21,4 mag/as². Se trata además de la zona con más valores naturales, lo que le da un valor añadido a este espacio. Los demás territorios de la Reserva de la Biosfera actuarán como zona de amortiguamiento, mientras que la zona externa será el resto del territorio de la CAR.

En general, las mediciones han puesto de relieve que en la Reserva de la Biosfera riojana predominan los cielos limpios, estrellados y de calidad aceptable, y que la atmósfera está poco contaminada. A primeros de septiembre los técnicos de la iniciativa Starlight llevaron a cabo la auditoría previa a su certificación como 'Reserva Starlight' y 'Destino Turístico Starlight'. El proceso todavía se prolongará unos meses pero, de momento, la administración medioambiental riojana ha elaborado ya el Plan de Acción.



ra, Cidacos y Alhama se convierta en Reserva Starlight y Destino Turístico Starlight. Por ahora, en nuestro país, sólo la isla de La Palma ha conseguido la distinción de Reserva Starlight; otros lugares como Fuerteventura y Monfragüe están en pleno proceso de designación.

Compromiso con el firmamento

Una Reserva Starlight es un territorio donde se establece un compromiso ético por la preservación de la calidad del cielo nocturno y el acceso a la luz de las estrellas. Su función principal es preservar los valores asociados a estos cielos nocturnos, ya sean culturales, científicos, astronómicos, paisajísticos o naturales.

En Laguna de Cameros y Cervera del Río Alhama se han creado dos "Parques Estelares" en los que se desarrollarán actividades de concienciación y divulgación

Al igual que una Reserva de la Biosfera, una Reserva Starlight debe estructurar su territorio en distintas zonas en función del grado de protección que pretenda alcanzar en cada una. La más importante es la zona núcleo, que conserva intactas las condiciones de iluminación natural y nitidez del cielo nocturno. Esta zona está protegida por una zona buffer o de amortiguamiento, donde se mitigan los efectos adversos relativos a la contaminación lumínica y atmosférica que puedan perjudicar a la zona núcleo. Finalmente, hay una zona externa en la que, básicamente, lo que hay que hacer es aplicar criterios de iluminación inteligente y responsable.

Cada una de estas zonas de una Reserva Starlight tiene unos requisitos específicos, que dependerán de sus singularidades y del tipo de funciones que vaya a desarrollar: orientadas a la preservación de las condiciones de observación astronómica, relacionadas con la conservación de la naturaleza, con la integridad de los paisajes nocturnos, o con los sitios del patrimonio cultural relacionados.



Plan de acción

Toda Reserva Starlight debe poner en marcha un Plan de acción participativo y un conjunto de recomendaciones orientadas a preservar o recuperar la calidad del cielo nocturno. La Dirección General de Calidad Ambiental ha redactado ya el plan de eficiencia energética y turismo sostenible que acompaña a la candidatura riojana. Este plan, aprobado por Consejo de Gobierno, se presentó a la sociedad el pasado mes de abril a través de una jornada en la que se puso de manifiesto el fuerte impulso que estas figuras pueden aportar al desarrollo turístico sostenible de La Reserva, así como el importante ahorro energético que puede suponer para los municipios.

La mayor parte de los pueblos de la Reserva de la Biosfera tienen tipologías de alumbrado público anticuadas, que suponen un derroche y afectan a la calidad del cielo. Con este proyecto se quiere ayudar a que los ayuntamientos de la Reserva disminuyan su factura energética a la vez que reducen su contaminación lumínica, por lo que, en los más necesitados, se colaborará en el cambio de luminarias, mejoras del alumbrado público, etc.

El próximo año 2012 se van a poner en marcha ya algunas de las iniciativas del Plan de acción. Entre ellas, está previsto realizar una auditoría energética en las instalaciones de alumbrado público exterior de cada localidad siguiendo el proto-

colo del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

Las mejoras en el alumbrado público de la Reserva pueden suponer ahorros de más del 30% en la factura energética

Una vez que se sepa cuáles son los pueblos con mayores necesidades, se actuará cambiando las luminarias consideradas poco eficientes o contaminantes y sustituyendo determinado tipo de lámparas por otras de menor potencia; también se mejorarán los reguladores de flujo para tratar de ajustar las horas de encendido y apagado a las necesidades reales de iluminación, etc. Con estas actuaciones se preve conseguir ahorros energéticos de más del 30%, lo que teniendo en cuenta

el consumo actual en los pueblos de la Reserva de la Biosfera equivale a unos 450.000 KWh.

'Destino Turístico Starlight'

La Reserva de la Biosfera de los Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama opta también a ser 'Destino Turístico Starlight', o lo que es lo mismo, un territorio que utiliza sus recursos astronómicos como atractivo turístico para captar visitantes y poner en marcha nuevas actividades ligadas al turismo de naturaleza.

En la actualidad, la Reserva dispone ya de multitud de recursos capaces de atraer variados perfiles de turistas: hay un turismo de salud ligado a las aguas termales de los valles Cidacos y Alhama, otro turismo a la vez cultural y familiar vinculado a los yacimientos de icnitas que salpican todos los valles de la Reserva,



En el entorno de Santa Marina del Jubera se encuentran los mejores cielos nocturnos de la Reserva de la Biosfera.



hay opciones para los amantes de la arqueología y para los de la gastronomía y, por supuesto, hay un rico turismo de naturaleza y paisaje, avalado por sus reconocimientos a nivel mundial. La mayoría de estos recursos turísticos se explotan únicamente de día, aunque muchos de ellos

disfrutados bajo un cielo estrellado aumentarían su atractivo de manera exponencial.

Por sí solo, un cielo de calidad para observar las estrellas es un atractivo turístico considerable; si además este cielo puede vincularse con otros recursos culturales, natura-

les y patrimoniales, como en el caso de la Reserva, este recurso se convierte en algo muy valioso de cara a potenciar y reforzar el turismo en la zona, por ejemplo contemplando las estrellas mientras se disfruta de las aguas termales de Arnedillo, hablando de lo que suponía la noche para los pueblos celtíberos, para los pastores, o explicando cuál es su efecto sobre la biodiversidad. Un firmamento estrellado es ideal, además, para enriquecer otras expresiones del patrimonio cultural como la música, los relatos o las fiestas. Una ventaja añadida de aprovechar la oscuridad como recurso turístico es que se consigue que los visitantes alarguen sus periodos de estancia en el territorio al menos durante una noche, lo que contribuye a apoyar a las actividades hosteleras de la zona y a asentar población.

Estas y otras muchas posibilidades turísticas ligadas al paisaje de la noche irán cobrando forma si la Reserva de la Biosfera llega a ser Destino Turístico Starlight.

De momento, se han creado “parques estelares” en dos puntos estra-



Un cielo de calidad que permita contemplar las estrellas puede convertirse en un importante atractivo turístico.

tégicos: Laguna de Cameros y Cervera del Río Alhama. Estos espacios servirán para poner en marcha actividades de divulgación y concienciación, a modo de experiencias piloto. Las localizaciones se han elegido porque, en el caso de Laguna de Cameros, se trata de un espacio poco poblado, con un cielo de buenas características, mientras que en Cervera del Río Alhama se ha optado por las inmediaciones del municipio como zona en la que se realizarán actividades de educación ambiental y de concienciación ciudadana sobre el derecho a disfrutar de un cielo estrellado de calidad.

La divulgación y la educación ambiental van a ser también claves en este proyecto, para tratar de que la población riojana sea consciente de la importancia del cielo nocturno, su incidencia en la calidad de vida y los beneficios de llevar a cabo una iluminación inteligente en el alumbrado exterior de las poblaciones.



Los sonidos del silencio



Oscuridad y silencio son dos conceptos naturalmente inseparables. Mejor dicho, oscuridad y "silencio" de origen humano, porque cuando cae la noche es el momento ideal para descubrir los sonidos de la naturaleza. Normalmente, las zonas con un cielo nocturno de alta calidad coinciden con zonas en las que se disfruta también de estos sonidos naturales. Así, la contemplación de un cielo estrellado combinada con la audición del "sonido de la noche" permite disfrutar de una sensación muy particular, un momento mágico que lo puede ser más en un entorno apropiado.

Esta sinergia positiva cielo-sonido hace recomendable que la protección del cielo nocturno se una a la protección de las zonas que podemos clasificar como tranquilas, pero especialmente a la protección de las zonas en las que aún se mantiene el sonido de la naturaleza sin verse alterado por la actividad humana.

La propia legislación sobre ruido trata de proteger los lugares no perturbados por el ruido del tráfico, la industria o las actividades recreativas mediante figuras como las zonas tranquilas en campo abierto o las Reservas de sonido de origen natural, en las que se registran niveles sonoros inferiores a los 20 dB(A).

En estos últimos meses se ha estudiado también en nivel de ruido nocturno y diurno de la Reserva para valorar la posibilidad de convertirse en Reserva de Sonido de Origen Natural. En general, se ha comprobado que esta parte del territorio riojano es un lugar acústicamente tranquilo, ya que los niveles sonoros medios son bastante bajos. Tan sólo las zonas cercanas a las carreteras principales y a los parques eólicos registran niveles acústicos más altos que, en cualquier caso, siguen sin ser perturbadores. En este sentido, el Plan de acción de la Reserva incluye como valor adicional a la calidad del cielo nocturno, la existencia de un rico paisaje sonoro nocturno y diurno. Este patrimonio sonoro natural puede convertirse también en un complemento turístico adicional para este territorio dentro de los objetivos de la Iniciativa StarLight.