



The Starlight Foundation: the sky as a cultural, scientific and economic resource

Astro-tourism

Dr. Antonia Varela

**Director Fundación Starlight
Senior Engineer Instituto de Astrofísica de Canarias
Director Museo de la Ciencia y el Cosmos de Tenerife
President BPW BPW Canary Islands**

Varela, 5th Forum BPW AdrionNet, Palermo, october 2025

The Canary Islands: privileged sites for astronomy

Geography

Weather

Altitude



Antonia Varela

Varela - 5th Edition - BPW Addendum
September, October 2025

IAC and their Astronomical Observatories

- Staff 500 employees
- 70 installations, 27 countries
- Largest worldwide telescopes:
GTC10.4m y CTA.

Varela, 5th Forum BPW AdrionNet,
Palermo, october 2025



Antonia Varela

@NoirLab, NSF



7
Excelente
sitio con cielo
oscuro

6
Sitio con
cielo oscuro

5
Cielo
rural

4
Transición
suburbano/rural

3
Cielo
suburbano

2
Sitio
suburbano
brillante

1
Transición
suburbio/ciudad

0
Ciudad/cielo
del centro de
la ciudad

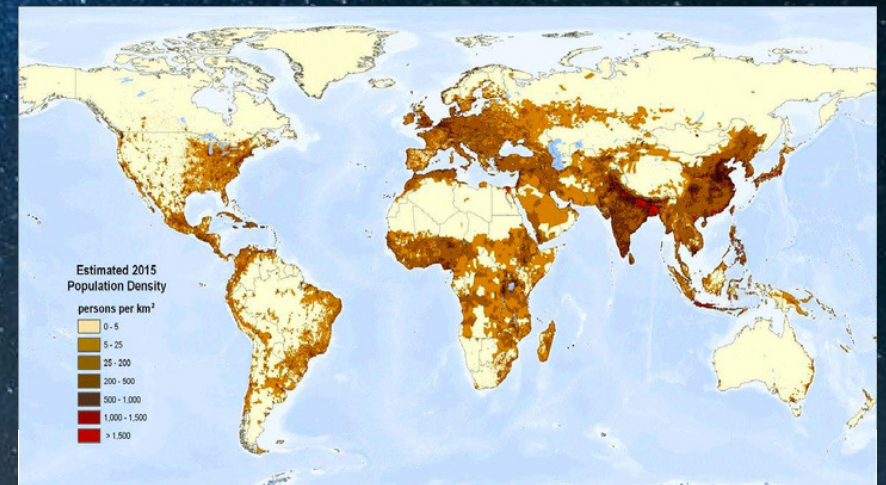
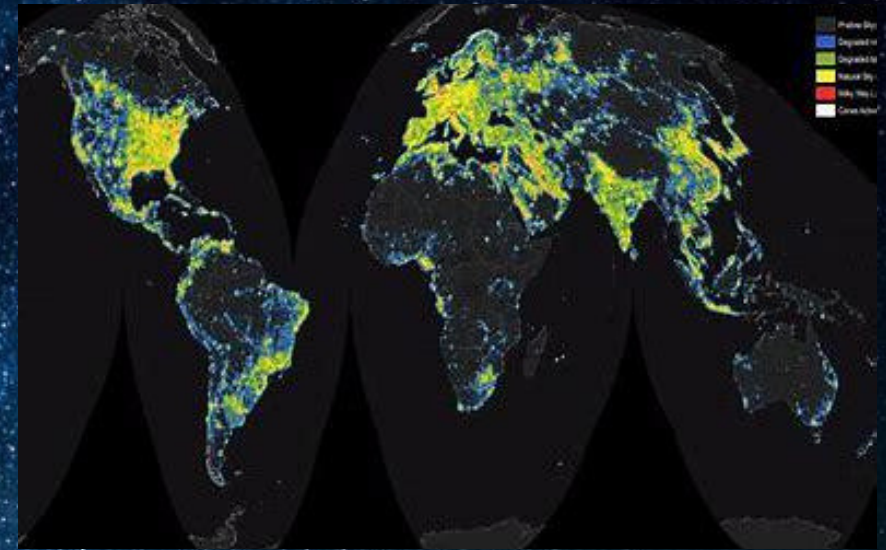
III Jornadas Enogastronómicas, La Palma,
25 y 26 septiembre 2025

ALAN (Artificial Light At Night)

- ❑ 83% of the world's population lives under polluted skies.
- ❑ Growing at a rate of 9.6% per year.
- ❑ 23% of the Earth's surface between 75°N and 60°S is polluted, increasing at a rate of 2% per year — that is, doubling in about 35 years.

(Science, Varela 2023 & ref. therein)

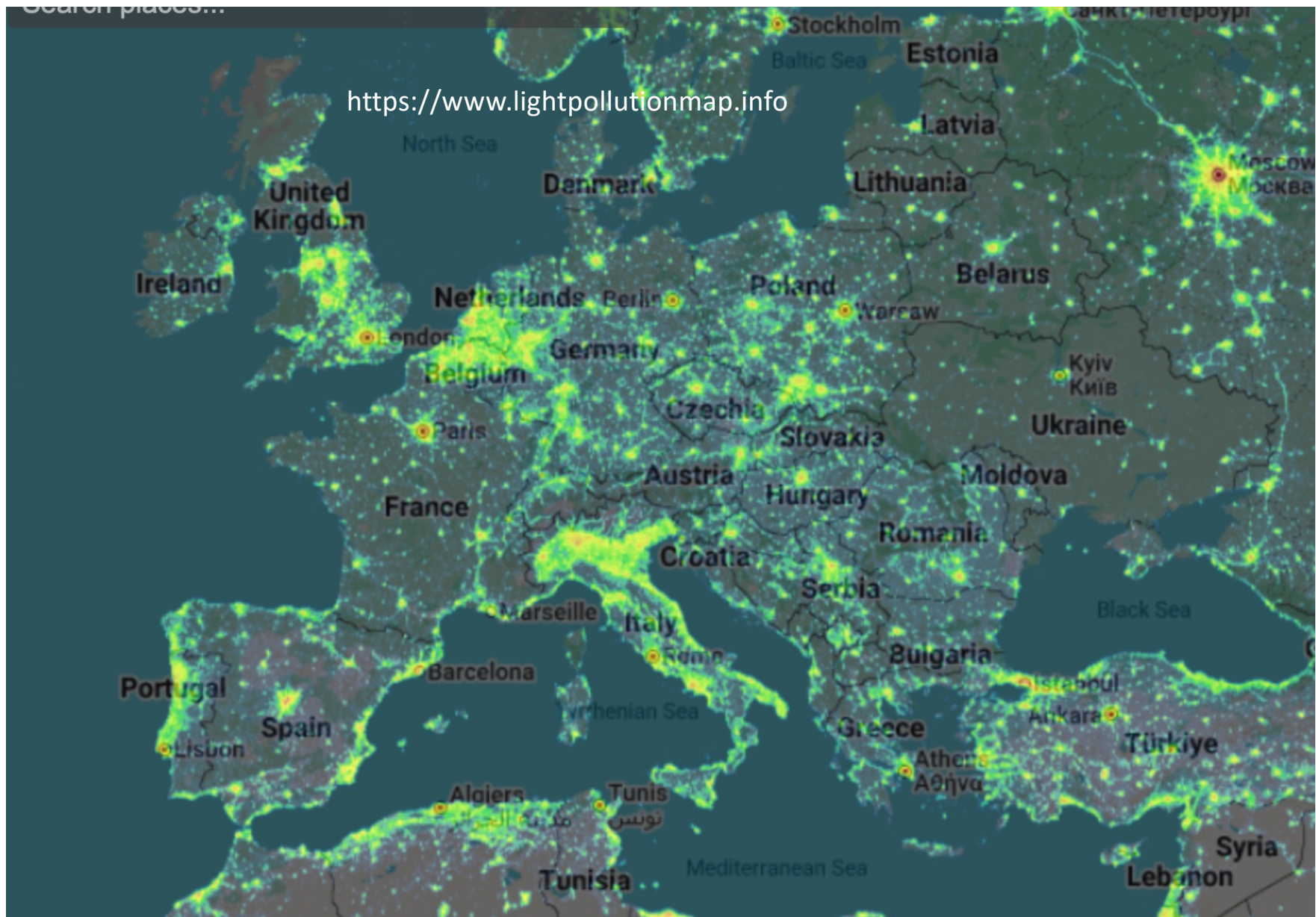
<https://www.lightpollutionmap.info>



<https://www.scoopnest.com/>

Search places...

<https://www.lightpollutionmap.info>



Starlight values

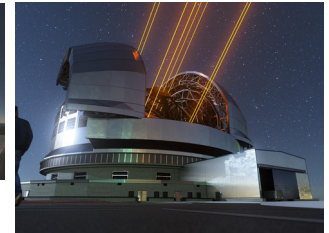
Science

- **Significant impact on astrophysics and fundamental physics.**
- **There are > 40 telescopes worldwide with mirrors 3 meters in diameter or larger**, located in the United States, Chile, Spain, South Africa, Russia, China, Australia, and India — **representing a global investment.**
- **Two-thirds of the observatories** are seeing their quality at risk.

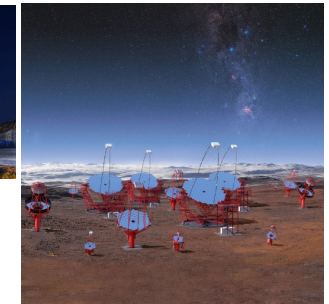
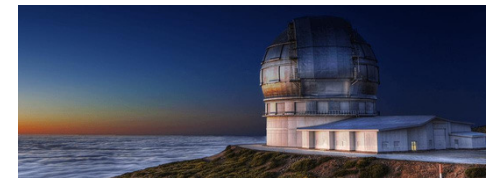


María Varela

<https://www.eso.org/>

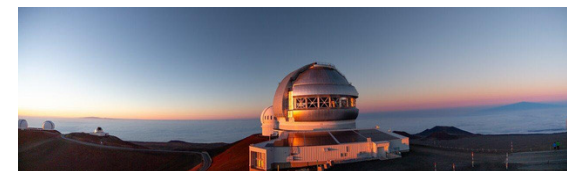


<http://www.gtc.iac.es>



<https://www.cta-observatory.org>

<https://noirlab.edu>



STARLIGHT VALUES

CULTURAL



World Heritage Sites



Risco Caído and the Sacred Mountains of Gran Canaria.
Aboriginal astronomical marker.
World Heritage Tentative List, Spain © Cabildo de Gran Canaria

Celajes (Skyscapes)



History & Ethnography



Preserve the tangible and intangible **cultural heritage** associated with starlight.

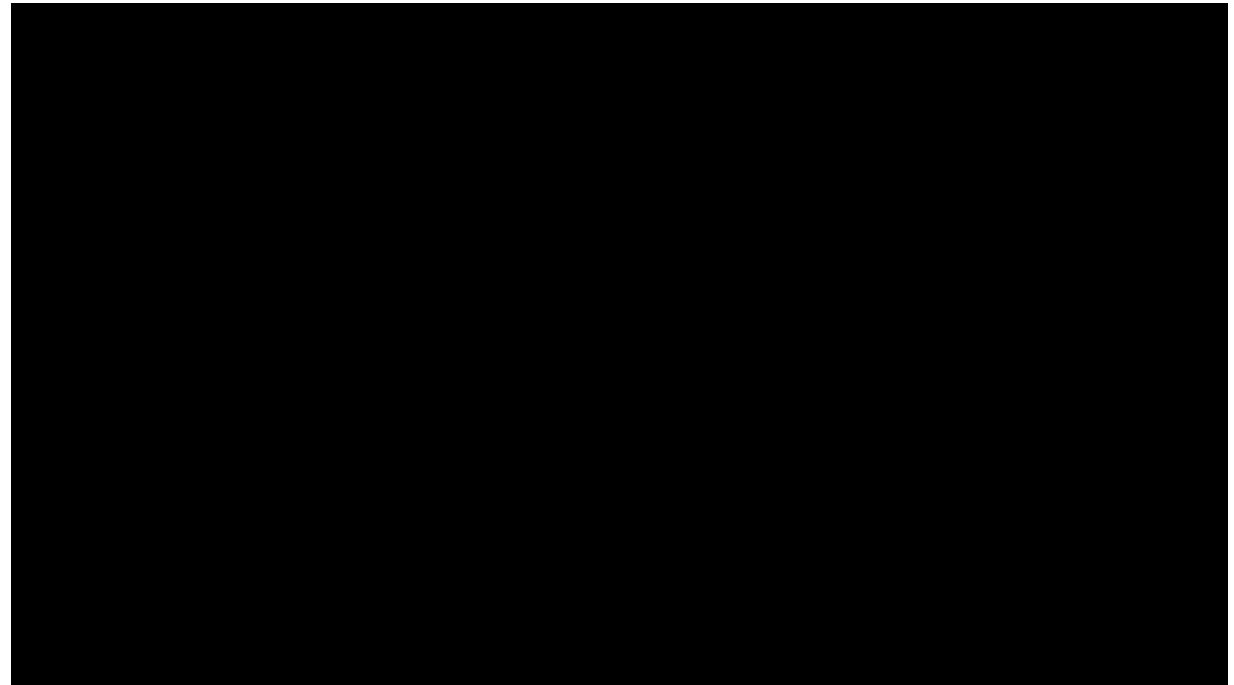
Starlight values

Biodiversity

- Navigation
- Alters predator-prey relationship
- Mutualisms
- Reproduction
- Physiology
- Mortality



Wildlife
Oceanic species
Sea turtles
Insects
Reptils
Amphibians
Birds (petrels, shearwaters, tahonilla
kestrel, , ...)
Bats



Video Starlight



The loss of night sky quality **threatens many species, altering their habitats and habits**, as well as the basic functioning of numerous ecosystems.
Marín et al. 2015.

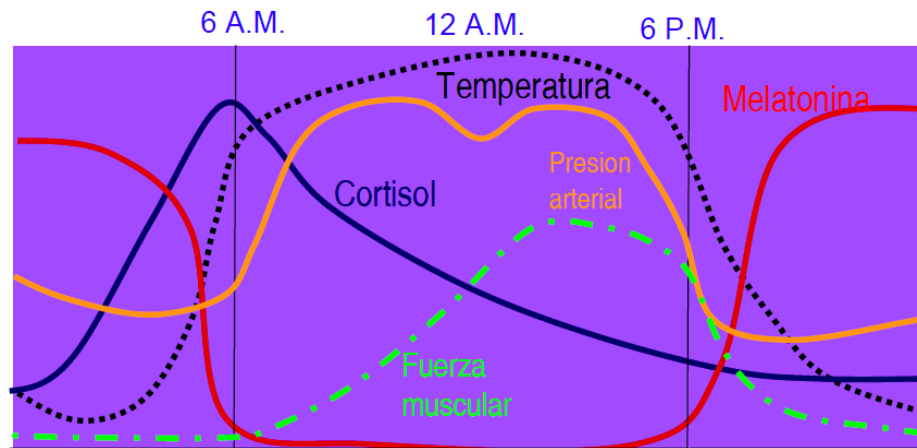
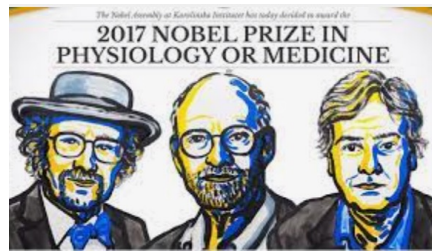
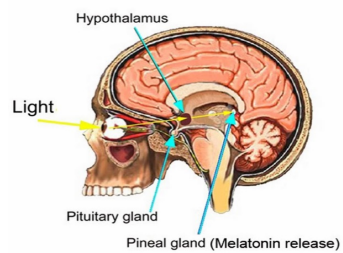
Starlight values

Health

WORLD HEALTH ORGANIZATION 2007 AND AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION 2012

Excessive light at inappropriate hours alters circadian cycles

Video Starlight



Antonia Varela

Environment and climate change

-

Starlight values

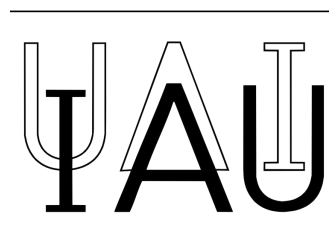
Astro-tourism

Astrotourism is an **innovative** form of **sustainable and responsible tourism** that combines **day and night sky observation** with **outreach, scientific research, and leisure** activities related to astronomy.

- Increases overnight stays
- Promotes year-round tourism
- Decentralizes the tourism offer
- Helps combat depopulation
- Encourages women's participation in STEM careers

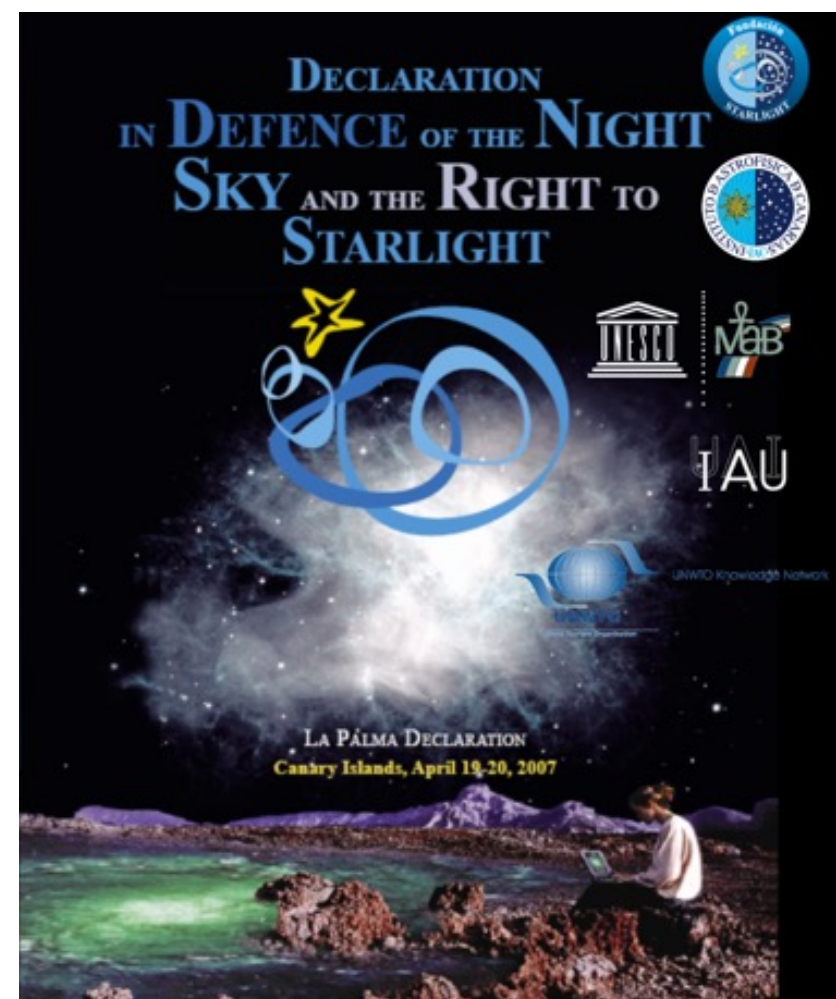


1st International Starlight Conference, April 2007

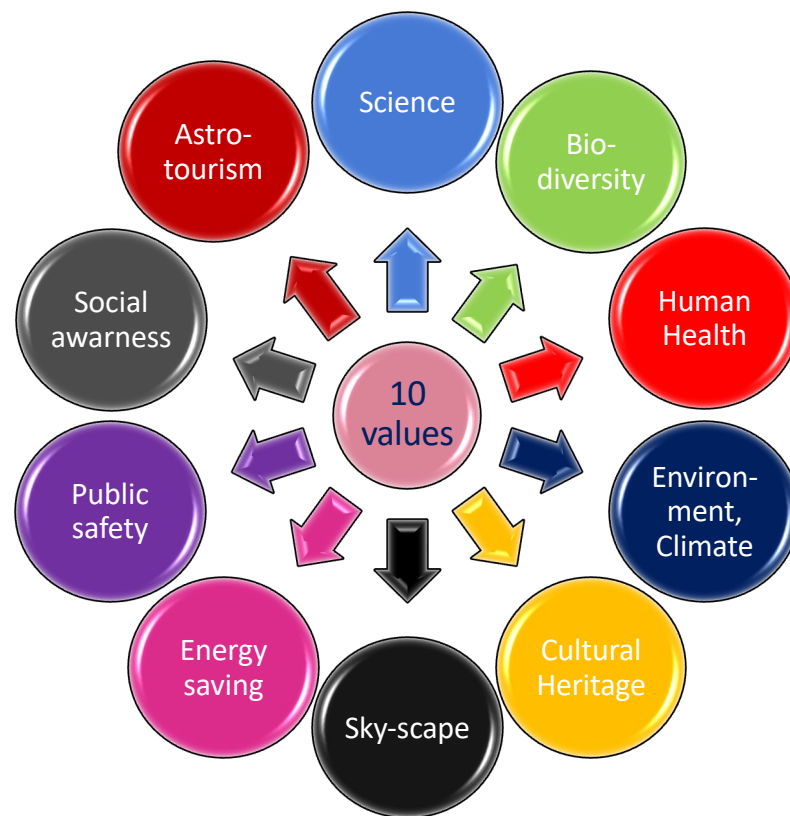


A. Varela

III Jornadas Enogastronómicas, La Palma, 25 y 26 septiembre 2025



What are the values of Starlight sites?



Antonia Varela

III Jornadas Enogastrómicas, La Palma, 25 y 26 septiembre 2025

Fundación Starlight Goals



Protection of the
night skies



Smart lighting and
energy saving



Cultural
dissemination of
the astronomy



Astro-Tourism
Training,
Advise &
Consultancy



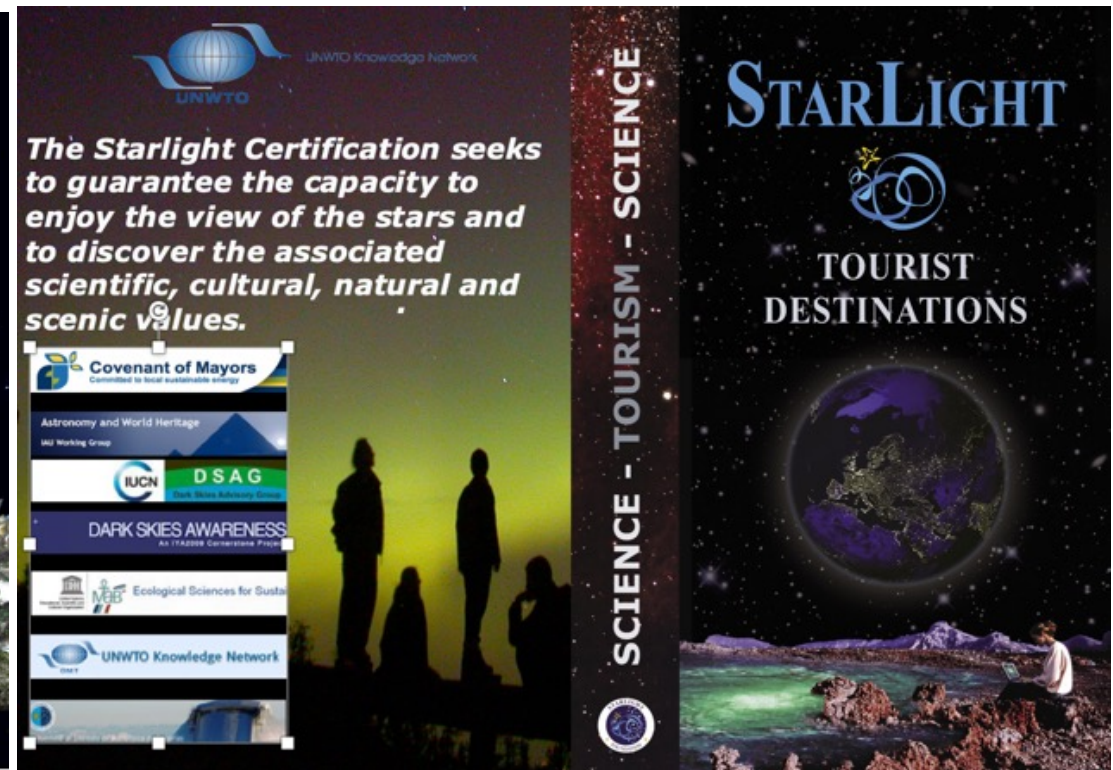
Antonia Varela

Agrupación Astronómica de Madrid, 6 febrero 2024

Starlight Tourist Destinations: bringing for first time science and tourism together

2007, UNESCO París

2010, OMT Madrid



Antonia Varela

Agrupación Astronómica de Madrid, 6 febrero 2024

- Covenant of Mayors
- External Audits
- Review and renewal every 4 years

Starlight Rural Hotel & Houses and other modalities

Rural Hotel&Houses, Inns, Camps, ... Stellar Parks, Wilderness, Walking trails, Business. ... Cultural Monuments



Starlight Lighting



Antonia Varela

Agrupación Astronómica de Madrid, 6 febrero 2024

Formación Starlight 2025



Noticias

Curso Monitores Astronómicos Starlight para Rutas Jacobeas de...

Curso financiado con cargo al «Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea –...

[Leer más](#)

Noticias

Curso Monitores Astronómicos Starlight para Nerpio, Albacete...

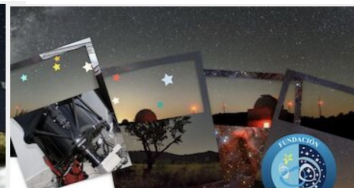
Curso organizado por la Junta de Castilla-La Mancha y la Fundación Starlight y financiado con Fondos Europeos Next Generation...

[Leer más](#)

Noticias

Curso Monitores Astronómicos Starlight para Ciudad Real (del...

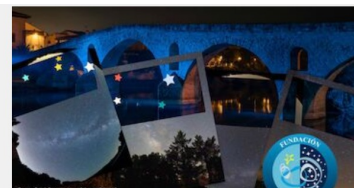
Curso organizado por la Junta de Castilla-La Mancha y la Fundación Starlight y financiado con Fondos Europeos Next Generation...

[Leer más](#)

Noticias

Curso Starlight de emprendimiento en astroturismo en Alto Turia

Curso financiado con cargo al Programa de Planes de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Unión Europea Gestionados...

[Leer más](#)

Noticias

Curso Monitores Astronómicos Starlight para Rutas Jacobeas de...

Curso financiado con cargo al «Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea –...

[Leer más](#)

Noticias

Curso Monitores Astronómicos Starlight para Nerpio, Albacete...

Curso organizado por la Junta de Castilla-La Mancha y la Fundación Starlight y financiado con Fondos Europeos Next Generation...

[Leer más](#)

Noticias

Curso Monitores Astronómicos Starlight para Andorra Comapedrosa

El Curso está organizado por el Comú de la Massana y la Fundación Starlight. Colaboran El Govern d'Andorra y el Hotel...

[Leer más](#)

Noticias

Curso Starlight de emprendimiento en Astroturismo de Pampaneira...

Curso organizado por el Ayuntamiento de Pampaneira y la Fundación Starlight. Colaboran la Consejería de Sostenibilidad...

[Leer más](#)

Noticias

Curso Monitores Astronómicos Starlight para Albacete (del...

Curso organizado por la Junta de Castilla-La Mancha y la Fundación Starlight y financiado con Fondos Europeos Next Generation...

[Leer más](#)

Noticias

II Curso Embajador del eclipse para los monitores y guías Starlight

La Fundación Starlight y Eclipse262/28 organizan:
II Curso Embajador del eclipse para los monitores y guías Starlight
PAUL D. MALEY
Josep Masalles
Antonia Varela

[Leer más](#)

Noticias

Curso Monitores Astronómicos Starlight para Serranía de Cuenca,...

Curso organizado por la Junta de Castilla-La Mancha y la Fundación Starlight y financiado con Fondos Europeos Next Generation...

[Leer más](#)

- Chile
(Collowara,
Mamalluca
y Cruz del
Sur,
Coquimbo

Publicaciones Fundación Starlight

Fundación Starlight ▾ Certificaciones ▾ Astroturismo Calidad Cielo

AMENAZA IGNORADA
PARA LAS ORQUÍDEAS

Externo
Folletos Contaminación Lumínica y Biodiversidad y Salud Humana
[Ver](#)

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS

Fichero
MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ASTROTURISMO
[Ver](#)

Otra manera de iluminar los sitios de la UNESCO

Externo
CATÁLOGO IGUZZINI-CÓMO ILUMINAR SITIOS UNESCO
[Ver](#)

GUÍA PARA ILUMINACIÓN DE ALOJAMIENTOS Y HOTELES STARLIGHT

Externo
Guía de iluminación para Alojamientos Starlight
[Ver](#)

GUÍA ALUMBRADO

Externo
GUÍA ALUMBRADO
[Ver](#)

RESERVA STARLIGHT CONCEPTO

Fichero
Concepto Reserva
[Ver](#)

MCC

Externo
«El cielo de nuestras Islas se encuentra en peligro de extinción»
[Ver](#)

Science

Externo
Artículo Revista Science por Antonia Varela
[Ver](#)

Turismo de estrellas
La preservación del cielo nocturno como motor de desarrollo sostenible socio-económico local
Antonia M. Varela
Directora de la Fundación Starlight e investigadora del Instituto de Astrofísica de Canarias

Externo
Artículo Turismo de estrellas Revista Ambienta
[Ver](#)

HISTORIAS DEL CIELO

Externo
Historias del Cielo
[Ver](#)

Próximas publicaciones:

The best skies on Earth
- Photographys with technical information of all Starlight Destinations & Accreditations

Varela, VIII Encuentro Starlight, Soria, 22-24 octubre 2025

Pioneer Astrotourism Network

Starlight International Certification emerging from *La Palma Declaration* supported by UNWTO and IAU :

- 23 Starlight Reserves
- 77 Starlight Tourist Destinations
- 93 rural hotels and others lodges
- 15 Stellar Parks
- 21 companies
- 35 other modalities

1.320 Starlight Declaration Adhesions

151.923,53 km² (more than 15 countries)

Starlight training: 52 courses

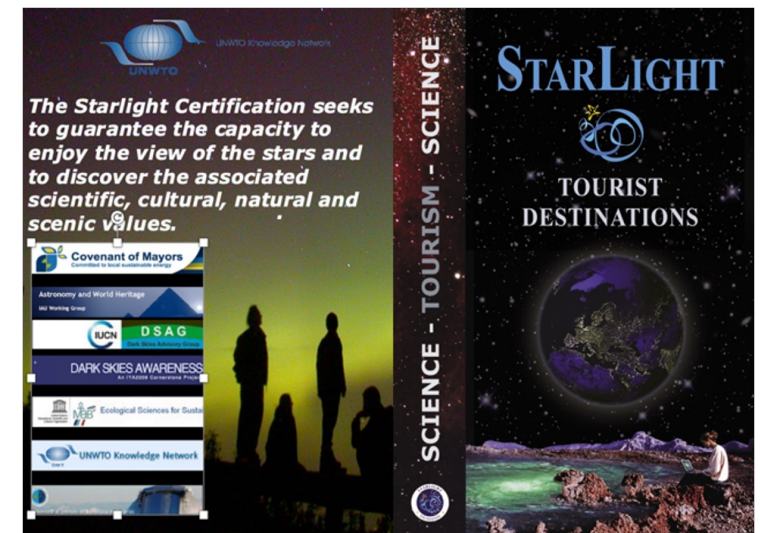
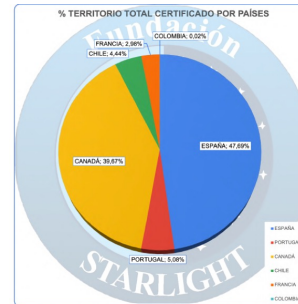
2.777 professionals of more than 25 nationalities

- Network of ambassadors/collaborators in different countries.

Socio-economic impact of Astro-tourism:

International Starlight demand greater than 300% in the last 5 years

- Hundreds of companies around the world.
- Revenues of millions of euros per region.



App Starlight-Techedge

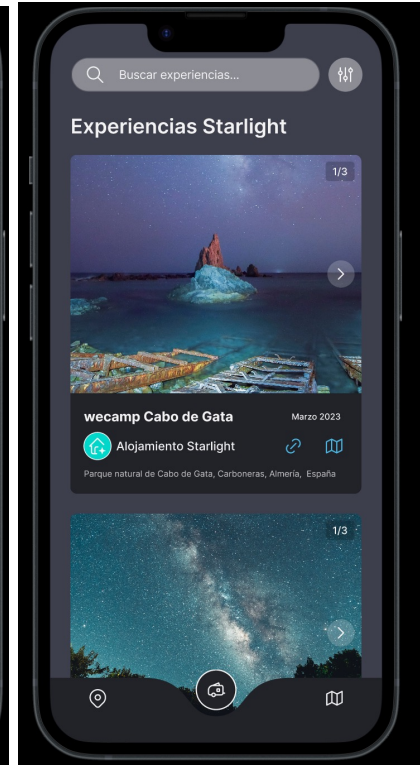
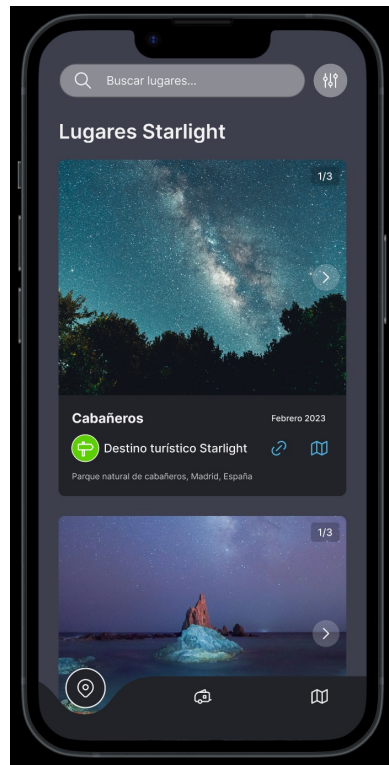


Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

MINISTERIO DE INDUSTRIA,
COMERCIO Y TURISMO



- 23 Starlight Reserves
- 77 Starlight Tourist Destinations
- 93 rural hotels and others lodges
- 15 Stellar Parks
- 21 companies
- 35 other modalities
- 93 experiencias:



Antonia Varela

Varela, 5th Forum BPW AdrionNet, Palermo, october 2025

Gal Hassim Starlight Stellar Park , Sicily

The certification includes the rural neighborhood within a 1 km radius of the astronomical center, where the Church of SS. Annunziata is located, on the outskirts of the **village of Isnello**.



Antonia Varela

Varela, 5th Forum BPW AdrionNet, Palermo, october 2025

Astrotourism on the Rise (Travel Trends 2025)

Tripadvisor – Trendcast 2025

-  **320% increase** in bookings for **dark-sky destinations** and stargazing experiences since 2022
-  Growing demand for celestial-focused travel:
 - Stays at remote observatories
 - Meteor-shower camping experiences
 - “Starbathing” retreats under pristine night skies

Booking.com – Travel Predictions 2025

-  Astrotourism listed as a **top emerging trend**
- **58%** of travelers interested in trips centered on celestial events
- Most popular experiences:
 -  Guided astrophotography workshops (**49%**)
 -  Full-moon camping excursions (**46%**)
 -  Constellation-tracking hikes (**44%**)
 -  Once-in-a-lifetime eclipse-chasing adventures (**42%**)





UN Tourism
AFFILIATE MEMBER

A Guide for the Development of Astro-tourism

Contents

-  Key definitions. Astro-tourism: a broad concept
-  Using astro-resources for tourism
-  Infrastructure for developing astro-tourism
-  Travel motivations and astro-tourist profiles
-  Marketing and communication
-  Tourism, World Heritage and Skyscape: archaeoastronomy over five continents
-  Accessibility and inclusion in astro-tourism
-  Sustainability and protection of night skies
-  Case studies around the world
-  Final recommendations for Member States and

Annex I — Glossary



Partners and collaborators

Fundación Starlight



Cabildo de Tenerife (España)



OBSERVATORIO DEL TEIDE

Cabildo de La Palma (España)



OBSERVATORIO DEL ROQUE DE LOS MUCHACHOS

With the collaboration of:

México



PIRÁMIDE DE KUKULCÁN (Yucatán)

Antonia Varela

Jordania



THE MONASTERY (Petra)

Varela, 5th Forum BPW AdrionNet, Palermo, october 2025

Argentina



CAMPO DEL CIELO (San Juan)

Colombia



DESIERTO DE LA TATACOA (Huila)

Relationship between Light Pollution and the Current SDGs

- 1. Climate Change (SDG 13)** → Higher energy consumption and CO₂ emissions
- 2. Biodiversity and Ecosystems (SDGs 14 & 15)** → Impact on flora and fauna
- 3. Health and Well-being (SDG 3)** → Disruption of human circadian rhythms
- 4. Sustainable Cities (SDG 11)** → Efficient lighting and quality of life
- 5. Preservation of Natural and Cultural Heritage (SDGs 4 & 16)**





Fundación Starlight & BPW Spain SDG18 Sky Quality And Access To Starlight



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



2021: Pacto BPW Spain y Fundación Starlight
2021: Creación de Plataforma www.ods18.org
2022: Registro del SDG18 en Naciones Unidas
2022: Alianzas Cabildos de La Palma y de Tenerife
2023: NGO/CSW67 Forum in New York
2024: NGO/CSW67 Forum in New York

2024: Presentación en el Senado de España...SOLICITAR APOYO DE ESPAÑA PARA LIDERAR ESTA INICIATIVA



#ODS18 que fue presentado y registrado ante la Comisión Social y Jurídica de las Mujeres de Naciones Unidas (CSW66) E/C.6/2022/NGO/5 en marzo de 2022 en la sede de UN Women

www.ods18.org

 Sign the petition

[Inicio](#)

[Alianza ODS18](#)

[Noticias](#)

[Apoyo institucional](#)

[Firmas](#)

[Vídeos](#)



18 CALIDAD DEL CIELO
NOCTURNO Y ACCESO
A LA LUZ DE LAS
ESTRELLAS



ODS 18

La Calidad del Cielo y el Acceso a la Luz de las Estrellas

Varela, 5th Forum BPW AdrionNet, Palermo, october 2025

ASISTENCIA AL NGO/CSW FORUM IN NEW YORK, MARCH 2023, 2024 & 2025



Antonia Varela

Varela, 5th Forum BPW AdrionNet, Palermo, october 2025



varela, Stn Formin BPW AdriónNet, Palermo, October 2023

18 CALIDAD DEL CIELO
NOCTURNO Y ACCESO
A LA LUZ DE LAS
ESTRELLAS

ODS 18

La Calidad del Cielo y el Acceso a la Luz de las Estrellas

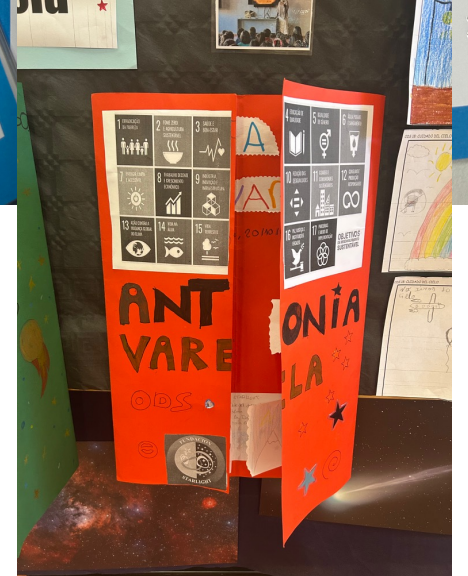
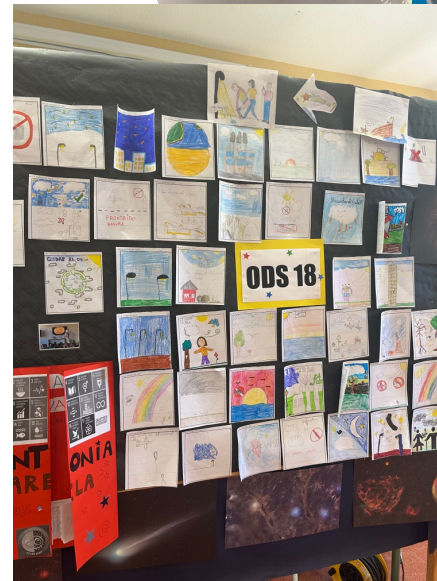
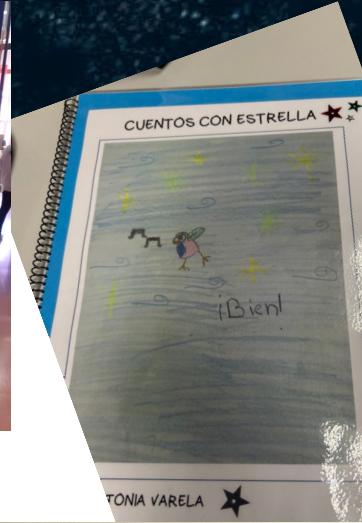
Jornada sobre la creación de un nuevo
★ Objetivo de Desarrollo Sostenible: ODS18 ★

19 SEPTIEMBRE
16:00 HRS.

Sala Clara Campoamor
Palacio del Senado.
Bailén, 13; 28071 Madrid

SD

SDG18 in educational centers and schools.





Many thanks for your attention

“The starry sky, like equality, is not a privilege but an inalienable right of humanity, on which the future of a better planet depends.”

directora@fundacionstarlight.org

presidenta@bpwcanarias.org

www.fundacionstarlight.org

www.ods18.org

