

# Toma la palabra

PROGRAMA CULTURAL PARA CENTROS EDUCATIVOS

EDICIÓN  
CONMEMORATIVA  
DÉCIMO  
ANIVERSARIO

REQUISITOS GENERALES  
DE PARTICIPACIÓN



---

## Sandra Myrna Díaz

Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica 2019

***Preparados... Naturalistas... ¡Ya!***

*Alumnado de ESO, Bachillerato y FP (Agraria)*



<b><u>Requisitos generales de participación</u></b>	<b>2</b>
<b><u>Preámbulo</u></b>	<b>3</b>
<b>Sandra Myrna Díaz</b> Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica 2019 <b><u>Preparados... Naturalistas... ¡Ya!</u></b> Alumnado de ESO, Bachillerato y FP (Agraria)	<b>4</b>
<b><u>Introducción</u></b> .....	<b>5</b>
<b><u>Presentación de la actividad</u></b> .....	<b>8</b>
Resumen: inscripciones y plazos	
Qué proponemos	
<b><u>Apoyo didáctico</u></b> .....	<b>9</b>
Relación de temas sugeridos	
Fuentes referenciadas para realizar la actividad	
Referencias documentales sobre la premiada	
<b><u>Normas de participación en la actividad</u></b> .....	<b>13</b>
<b><u>Formulario de inscripción</u></b> .....	<b>15</b>

## Requisitos generales de participación

La convocatoria del programa cultural *Toma la palabra* está dirigida a los centros educativos del Principado de Asturias, así como a los centros de otras comunidades autónomas españolas expresamente invitados por la Fundación Princesa de Asturias.

1. El docente o representante del centro educativo que tutela el grupo/alumno participante en cada actividad acepta de forma plena y sin reservas todos los requisitos y normas de participación; deberá acreditar documentalmente que cuenta con todas las autorizaciones y permisos necesarios por parte de los padres/tutores de los alumnos/alumno para participar en la iniciativa, asistir al acto o actos que de ella derive (acompañados siempre por un docente o representante del centro), y expresamente para que su imagen sea recogida y, en su caso, difundida por los medios de comunicación presentes en el acto.

Asimismo, se encargará de centralizar toda la documentación relacionada a tales efectos, quedando la Fundación Princesa de Asturias (FPA) exonerada de cualquier responsabilidad.

Del mismo modo, la presentación de los trabajos a esta iniciativa supone la cesión gratuita y en exclusiva a la FPA de todos los derechos de propiedad intelectual (derechos de carácter personal y patrimonial), en especial, los siguientes:

- a) Reproducción total o parcial, directa o indirecta, por cualquier sistema gráfico, analógico, electrónico, reprográfico, digital, o de cualquier otra índole.
- b) Distribución mediante venta, alquiler, préstamo o cualquier otra forma.
- c) Comunicación al público, en especial, mediante la puesta a disposición del público.
- d) Transformación para crear todo tipo de nuevas obras basadas en los trabajos, sin perjuicio del derecho moral de los autores.

La cesión de los derechos de propiedad intelectual otorgada será con carácter indefinido y ámbito internacional.

Los originales de los trabajos y documentos presentados no serán devueltos, quedando en poder de la FPA, quien no mantendrá correspondencia alguna en relación con los trabajos recibidos.

La FPA se reserva el derecho de reproducir, difundir por cualquier medio y exhibir los trabajos. La FPA no se hará responsable por reclamaciones de derechos de ningún tipo, incluidos derechos de imagen, ni de propiedad intelectual o industrial, como por ejemplo, por la reproducción de obra musical. **Para participar en la iniciativa se requiere contar con todas las autorizaciones de derechos necesarias.**

2. Los trabajos han de ser originales e inéditos. La participación en esta iniciativa implica la declaración de la originalidad de los trabajos y de la plena y legal titularidad de todos los derechos de propiedad intelectual e industrial inherentes a los mismos. En todo caso, la FPA quedará exonerada de toda responsabilidad, si fueran vulnerados por los participantes estos derechos.
3. Todos los trabajos presentados para participar en *Toma la palabra* podrán facilitarse a los premiados o las organizaciones premiadas, si así lo solicitasen, para difusión en sus páginas web y/o redes sociales.
4. Todos los gastos derivados del envío de los trabajos para participar en *Toma la palabra* corren a cuenta del remitente y la Fundación recogerá solo los envíos recibidos en la dirección proporcionada a tal efecto.
5. Los actos que deriven tanto de las actuaciones previas (formación, mesas redondas, o cualquier otro) como de los actos finales de *Toma la palabra* no pueden ser captados en imágenes ni grabados ni total, ni parcialmente, para su difusión, permitiéndose sólo con carácter excepcional la toma de fotos de recuerdo de dichos actos.
6. Será un incumplimiento grave de los requisitos de participación no facilitar datos personales ciertos y completos (extremo que podrá

ser objeto de verificación por la FPA en cualquier momento), con las consecuencias que tal incumplimiento conlleva, tales como —entre otros— la descalificación del participante. Queda terminantemente prohibida a los participantes la utilización de datos personales de terceros a los que hubiera tenido acceso con ocasión de la participación en esta iniciativa.

7. La FPA será la única competente para resolver las cuestiones que puedan surgir en la interpretación y cumplimiento de los requisitos de participación en el Programa, aún cuando no se encuentren expresamente mencionados en el mismo. La participación conlleva la aceptación de dichas resoluciones y de los requisitos y normas recogidos en esta iniciativa.

8. **Protección de datos.** En cumplimiento de lo establecido en el artículo 13 del Reglamento 2016/679, de 27 de abril, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y del artículo 11 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y Garantía de los Derechos Digitales le informamos de los siguientes extremos:

Responsable. Fundación Princesa de Asturias. Domicilio: Calle Plácido Arango Arias, 2 – 1º, 33004 – Oviedo (Principado de Asturias). Teléfono: 985-258-755. Correo electrónico: [info@fpa.es](mailto:info@fpa.es).

Finalidad del tratamiento y plazos de conservación. La gestión de los concursos, evaluación de los trabajos, divulgación pública de los ganadores y de estas actividades a través de medios de comunicación social, plataformas digitales y publicaciones propias, página web y redes sociales donde tenga presencia el Responsable del tratamiento, invitación a los ganadores para su participación en actos institucionales y de cualquier otra naturaleza organizados por la Fundación. Gestión de los datos de padres, tutores o representantes legales de los menores a los efectos de contar con su consentimiento para el tratamiento de los datos del menor y su participación en estas actividades.

Los plazos de conservación son: en principio se conservarán indefinidamente como consecuencia de la naturaleza del propio tratamiento. También podrán conservarse con fines de archivo por interés histórico. En todo caso, se podrá solicitar la supresión de los datos.

Legitimación y base legal para el tratamiento, consecuencia de no facilitar los datos y destinatarios. Reglamento 2016/679, artículo 6.1.a): el interesado dio su consentimiento para el tratamiento de los datos personales para uno o varios fines específicos y artículo 6.1.f): el tratamiento es necesario para la satisfacción de intereses legítimos perseguidos por el Responsable del tratamiento.

La negativa a facilitar los datos impedirá la participación en la actividad organizada por el Responsable del tratamiento.

Sus datos podrán ser accedidos por terceros como consecuencia de que una de las finalidades del tratamiento es la difusión de esta actividad a través de medios de comunicación social, publicaciones propias, página web y redes sociales donde tenga presencia el Responsable del tratamiento.

Derechos. Cualquier persona tiene derecho a obtener confirmación sobre si sus datos son tratados por Fundación Princesa de Asturias. Las personas interesadas tienen derecho a acceder a sus datos personales, así como a solicitar la rectificación de los datos inexactos o, en su caso, solicitar su supresión cuando, entre otros motivos, los datos ya no sean necesarios para los fines que fueron recogidos. Así mismo, le asisten los derechos de limitación del tratamiento y portabilidad de sus datos. Podrá ejercer sus derechos dirigiéndose a Fundación Princesa de Asturias bien por correo postal a la dirección indicada o bien por correo electrónico firmado con certificado digital a la dirección [info@fpa.es](mailto:info@fpa.es).

Si usted considerara que sus derechos no se han respetado podrá dirigirse a la Agencia Española de Protección de Datos, [www.aepd.es](http://www.aepd.es) y Calle Jorge Juan, 6, 28001 - Madrid, como Autoridad Independiente de Control en materia de protección de datos de carácter personal.

## Preámbulo

Dentro de su compromiso con acercar a la sociedad la obra de sus galardonados, la Fundación Princesa de Asturias puso en marcha en 2015 el programa cultural para centros educativos *Toma la palabra*. Cada año, el programa propone al alumnado de las diferentes etapas escolares actividades que les permiten, con la ayuda del claustro, ahondar en el conocimiento y el estudio de la figura y la trayectoria de los premiados abarcando un amplio abanico de competencias educativas. En los diez años del proyecto, *Toma la palabra* ha contado con más de 55 700 participaciones de estudiantes de 259 centros educativos de Asturias, lo que lo ha convertido en un proyecto de gran relevancia dentro de la labor de la Fundación.

En 2024 se celebra el décimo aniversario de Su Alteza Real la Princesa de Asturias como Presidenta de Honor de la Fundación. Con motivo de esta efeméride, se llevó a cabo, en los días previos a la ceremonia de entrega del pasado mes de octubre, una programación especial de actividades enlazada con la habitual *Semana de los Premios* y protagonizada por diez galardonados en anteriores ediciones, que visitaron Asturias para participar en diferentes actos culturales. Dentro de este marco conmemorativo, el programa *Toma la palabra* cuenta también con una edición extraordinaria dirigida, como es habitual, a la comunidad educativa asturiana, pero ampliada, esta vez, a centros educativos invitados de ámbito nacional.

Las dos propuestas de trabajo incluidas en esta edición especial de *Toma la palabra* pretenden cubrir dos campos conceptuales básicos del conocimiento: las Humanidades y las Ciencias. Por una lado, una de las propuestas está enfocada al trabajo de Mary Beard, Premio Princesa de Asturias de Ciencias Sociales 2016, galardonada por su capacidad para integrar el legado del mundo clásico en nuestra experiencia del presente, reconociendo a las Humanidades como fuente inspiradora de la reflexión social y política contemporánea; la otra, se relaciona con las investigaciones de Sandra Myrna Díaz, Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica 2019, cuya labor permite cuantificar la importancia de la conservación de la biodiversidad para garantizar los beneficios que los ecosistemas prestan a la humanidad.

Esperamos que las actividades resulten atractivas y útiles para el aprendizaje del alumnado. El resultado será presentado a nuestras galardonadas, las protagonistas de este homenaje de la comunidad educativa. Gracias a todos los participantes por hacerlo posible.

Oviedo, noviembre de 2024



**Sandra Myrna Díaz**  
Premio Princesa de Asturias  
de Investigación  
Científica y Técnica  
2019

**PREPARADOS...  
NATURALISTAS...  
¡YA!**

.....  
**ALUMNADO DE ESO,  
BACHILLERATO  
Y FP (AGRARIA)**



## Preparados... Naturalistas... ¡Ya!

Sandra Myrna Díaz fue galardonada, junto a Joanne Chory, con el Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica 2019 por sus contribuciones pioneras al conocimiento de la biología de las plantas, que son trascendentales para la lucha contra el cambio climático y la defensa de la diversidad biológica. Las investigaciones de Sandra Myrna Díaz permiten cuantificar la importancia de la conservación de la biodiversidad funcional para asegurar los beneficios que los ecosistemas prestan a los seres humanos.

Ese año ambas galardonadas participaron en varios actos organizados durante la *Semana de los Premios*, entre ellos, una visita al Jardín Botánico Atlántico de Gijón, donde trasplantaron ejemplares de *Aster pyrenaeus* –planta de las montañas del Pirineo francés y de los Picos de Europa en peligro de extinción– y otra a LABoral Centro de Arte y Creación Industrial, donde expusieron su trabajo. Al día siguiente, explicaron sus investigaciones a estudiantes y personal docente de la Facultad de Biología de la Universidad de Oviedo. Además, visitaron el «Jardín sensorial» en el recinto de la Fábrica de Armas de La Vega (Oviedo), una instalación científico-artística que exploraba las capacidades sensoriales de las plantas. Después, mantuvieron un encuentro con una representación de estudiantes y docentes de los centros participantes en la edición 2019 de *Toma la palabra*, en el acto final de las actividades «Hojas del paraíso» y «Las plantas al rescate» propuestas a raíz de su trabajo. Se puede ver un vídeo resumen de estas actividades [pulsando aquí](#).

En 2024, retomamos las palabras de Sandra Myrna Díaz en su discurso durante la ceremonia de entrega de los Premios en 2019, en el que describió la naturaleza como «el tapiz de la vida sobre la Tierra, del que formamos parte y el cual nos entreteje y nos atraviesa» y nos concienció de que, a pesar de sus muchos daños, la humanidad está a tiempo de retejerlo.

El mensaje de Díaz nos inspira a seguir conociendo y protegiendo la naturaleza. Hacerlo es cuidar de todos nosotros, porque nosotros somos naturaleza.



Sandra Myrna Díaz, junto a Joanne Chory, en la ceremonia de entrega de los Premios Princesa de Asturias 2019 en el Teatro Campoamor (Oviedo).

## Preparados... Naturalistas... ¡Ya!

Visita al Jardín Botánico Atlántico de Gijón.



Conferencia en la Facultad de Biología de la Universidad de Oviedo.



LABoral Centro de Arte y Creación Industrial (Gijón).



Encuentro con el público.



Visita a la exposición «Eco-Visionarios».



Visita al «Jardín sensorial» en la Fábrica de Armas de La Vega (Oviedo).

Toma la palabra 2019.



Exposición de herbarios «Hojas del paraíso».



Encuentro con estudiantes y docentes.

## Preparados... Naturalistas... ¡Ya!

**Sandra Myrna Díaz**

«Lo damos por sentado, pero cada día las plantas verdes llevan a cabo el increíble acto de transformar las moléculas inanimadas del aire, el agua y el suelo en vida para todo el planeta y también en alimento, cobijo e historias, para los seres humanos».

Oviedo, 18 de octubre de 2019

**Fragmento del discurso de Sandra Myrna Díaz en la ceremonia de entrega de los Premios Princesa de Asturias 2019.**

[Vídeo discurso en el canal YouTube de la FPA.](#)  
(Duración: 6 min 59 s), en español.

**La investigación de Sandra Myrna Díaz**

Sandra Myrna Díaz investiga el campo de las plantas vasculares (aquellas que tienen vasos de conducción especializados para trasladar agua y nutrientes entre sus órganos) de las que existen unas cuatrocientas mil especies. Para poder estudiar sus respuestas al entorno ambiental, en lugar de estudiar las especies individualmente, la galardonada propuso hacerlo agrupándolas por rasgos (fisiológicos, morfológicos, su historia de vida, etc.) y ver cómo estos determinan estilos de vida que se repiten por encima de la individualidad de la especie.

Para acelerar el proyecto de investigación –que requiere multitud de datos de las características de las plantas– y que los investigadores pudieran compartir sus hallazgos, Sandra Myrna Díaz puso en marcha una base de datos de caracteres funcionales de plantas: [TRY Data Portal \(try-db.org\)](http://try-db.org). A través de TRY analizó con su equipo seis características fundamentales en el crecimiento, la supervivencia y la reproducción de todas las plantas vasculares. En 2015 publicó el panorama más completo hasta entonces de la diversidad funcional esencial de plantas vasculares. Puesto que los distintos caracteres de las plantas hacen que tengan diferentes efectos sobre los ecosistemas en los que están (por ejemplo, en la capacidad de secuestrar carbono, de regeneración, etc.) este estudio ayuda, entre otras cuestiones, a determinar dónde concentrar los esfuerzos de futuras investigaciones.

La galardonada destaca el carácter comunitario y colaborativo del proyecto [TRY](http://try-db.org), que se nutre del esfuerzo «generoso y continuado de un gran número de colegas» y es un ejemplo de iniciativa que puede ayudar al abordar amenazas medioambientales a la construcción de un mejor futuro para todos.



## Preparados... Naturalistas... ¡Ya!

Actividad dirigida al ALUMNADO DE ESO, BACHILLERATO Y FP (AGRARIA)

**Fecha límite para la recepción de inscripciones:** miércoles, 18 de diciembre de 2024 (incluido)

**Dirección de presentación de inscripciones:** [colegios@fpa.es](mailto:colegios@fpa.es)

**Fecha límite para la recepción de trabajos:** martes, 18 de febrero de 2025 (incluido)

### Presentación de trabajos

- **Dirección postal:**  
Fundación Princesa de Asturias. Área de Premiados y Candidaturas.  
C/ Plácido Arango Arias, 2. 33004 Oviedo (Principado de Asturias)
- **Dirección electrónica:** [colegios@fpa.es](mailto:colegios@fpa.es)

Ver [Normas de participación en la actividad](#): página 13

Ver [Apoyo didáctico para la realización de la actividad](#): página 9

Ver [Requisitos generales de participación](#): página 2

### PRESENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD

¿Cuántas especies de plantas te encuentras en el trayecto habitual de casa al colegio? ¿Cómo viajan las semillas? Si siempre ha habido extinciones en el planeta, ¿debemos temer por la desaparición de las plantas? ¿Qué episodio histórico está vinculado a la escasez o al comercio de alguna de ellas? ¿Tienen las plantas algún valor especial, más allá del alimentario, económico o ecológico? Sandra Myrna Díaz nos plantea estas preguntas para hacernos reflexionar sobre la presencia de las plantas en nuestro entorno, que a menudo nos pasa desapercibida, o lo es «como un fondo para un *selfie*». Nuestra galardonada nos invita a pensar en ellas como parte importante de la urdimbre en la trama de la vida.

Sandra Myrna Díaz defiende que para mejorar el estado de la biodiversidad se necesitan cambios profundos de tipo social, económico y político. Subraya, sobre todo, la necesidad de que las personas se vean interconectadas con la naturaleza y, a través de ella, con otras personas y el resto de seres vivos, para que el cuidado de la biodiversidad permee sus decisiones en todos los ámbitos, más allá del medioambiental.



### QUÉ PROPONEMOS

Invitamos a los estudiantes a que sigan la conferencia divulgativa de Sandra Myrna Díaz «[De plantas y pueblos: la biodiversidad vegetal y sus conexiones con los seres humanos](#)» del ciclo *Passion for Knowledge 2023* y se conviertan en auténticos naturalistas, «estudiosos de las ciencias naturales» ([diccionario de la RAE](#)). Guiados por su curiosidad, rasgo imprescindible para un naturalista, y un poco de metodología, orientados por sus docentes iniciarán su entrenamiento como tales haciendo un proyecto de investigación sobre un tema libre a elegir relacionado con la biodiversidad vegetal. El objetivo es que los estudiantes se interesen por su entorno vegetal y que, con los hallazgos de su proyecto, también lo hagan sus compañeros.

Si los estudiantes aceptan el reto pueden encontrar **(en las páginas 9 y 10)** algunos temas que les servirán de inspiración sobre el proyecto a elegir. Antes de comenzar la actividad es conveniente leer detenidamente las **[Normas de participación en la actividad](#) (página 13)**.

La actividad propuesta puede realizarse también en **inglés**.

## Preparados... Naturalistas... ¡Ya!

### APOYO DIDÁCTICO

#### Relación de temas sugeridos

A continuación, se recogen algunos momentos de la conferencia dirigida al público general «De plantas y pueblos: la biodiversidad vegetal y sus conexiones con los seres humanos» (Donostia International Physics Center, 4 de octubre de 2023) (35 min 34 s) en español, que pueden servir de inspiración a los estudiantes para elegir su proyecto.

1. **¿Con cuántas especies de plantas te has encontrado en el día de hoy? ¿Sufres el «síndrome de la ceguera vegetal»?**

Encontrarás a qué se refiere Sandra Myrna Díaz en el minuto 2:22 y 3:01 del vídeo.

**Si te preguntas** de qué especies son los árboles, arbustos y plantas que te encuentras habitualmente en tus trayectos a pie o en autobús o cuáles son las especies que dan valor a reservas protegidas asturianas de las que tanto has oído hablar, como Muniellos, Somiedo o Picos de Europa, puedes averiguar, partiendo de imágenes de estas plantas, guiado por tus profesores y a través del uso de la tecnología (Google, Pl@ntNet, etc.), a qué especie pertenecen.

Además, a partir del nombre de la especie, vuestros docentes os podrán orientar en el uso de la plataforma Anthos con la que podéis descubrir toda la información de que se dispone sobre las especies vegetales a nivel nacional e internacional. En el [Apoyo didáctico \(Fuentes\)](#) se recogen algunas referencias sobre el tema (puntos del 1 al 3).

**Sigue tu curiosidad, continúa investigando...**

2. **La gran mayoría de los organismos carece de la capacidad de generar vida a partir de moléculas inanimadas. Solamente unos pocos grupos, entre ellos las plantas, pueden hacer esto a través del proceso de la fotosíntesis aeróbica.**

**Si te preguntas** qué componentes inanimados necesita captar la planta para llevar a cabo la fotosíntesis y qué emiten en este proceso o si se le da suficiente importancia, encontrarás la respuesta de Sandra Myrna Díaz a partir del minuto 5:02 del vídeo.

Guiado por tus profesores puedes analizar las etapas de la fotosíntesis, el proceso químico que involucra, qué es el cloroplasto, qué relación tiene con el ciclo de Calvin, etc. En el [Apoyo didáctico \(Fuentes\)](#) se recogen algunas referencias sobre el tema (puntos 4 y 5).

**Sigue tu curiosidad, continúa investigando...**

3. **¿Cuántas especies de plantas son conocidas para la ciencia? ¿Qué proporción de estas especies está amenazada con la extinción?**

Puedes conocer la respuesta en el vídeo de la conferencia (minuto 11:17, 11:40 y 12:07).

**Si te preguntas** cuál será el porcentaje de las especies amenazadas y cuáles de estas están en España y en tu propia comunidad, puedes encontrar datos desde el punto 6 al 13 del [Apoyo didáctico \(Fuentes\)](#).

**Sigue tu curiosidad, continúa investigando...**

4. **¿Qué papel han tenido en la historia de la humanidad de los últimos mil años plantas como las especias, el té, la caña de azúcar, el algodón, el caucho o la soja, entre otras?**

La premiada los menciona en el minuto 18:03 del vídeo.

**Si te preguntas** qué episodio histórico está vinculado a la escasez o al comercio de alguna de ellas, puedes encontrar referencias en los puntos 14 al 18 del [Apoyo didáctico \(Fuentes\)](#).

**Sigue tu curiosidad, continúa investigando...**

## Preparados... Naturalistas... ¡Ya!

5. **El plumero de la pampa (*Cortaderia selloana*), que proviene de Argentina, ha arraigado en España. ¿Cuántas plantas del planeta viajan y llegan a anclarse en su país de destino? ¿De qué se han valido para «viajar» a kilómetros de distancia?**

Ver a partir del minuto 20:09 del vídeo de Sandra Myrna Díaz.

**Si te preguntas** cómo viajan las plantas, cuántas plantas invasoras conoces y qué daños han podido causar la hierba nudosa japonesa (*Reynoutria japonica*), el jacinto de agua (*Pontederia crassipes*), la falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*) o el ligustro (*Ligustrum lucidum*) puedes encontrar respuestas en los puntos 2 y del 19 al 24 del [Apoyo didáctico](#) (Fuentes).

**Sigue tu curiosidad, continúa investigando...**

6. **Las plantas nos proporcionan alimento, y también para los animales domésticos, regulan el clima y la distribución del agua, son la base de nuestras economías, etc. El empobrecimiento de la vida vegetal tiene consecuencias importantes para el bienestar de las personas.**

La premiada habla sobre ello a partir del minuto 16:20 de la conferencia.

**¿Cuáles son los múltiples valores de las plantas? ¿Cuáles se pueden cuantificar desde el punto de vista económico, ecológico o de salud?**

La premiada trata estos temas a partir del minuto 27:08.

**Si te preguntas** sobre el valor ecológico de las plantas, puedes encontrar referencias en los puntos 25 y 26 del [Apoyo didáctico](#) (Fuentes).

**Sigue tu curiosidad, continúa investigando...**

7. **¿Qué es el valor relacional de una planta? ¿Qué tiene esto que ver con *El principito* de Antoine de Saint-Exupéry? ¿Por qué la ciencia ha comenzado a reconocer este valor?**

Ver a partir del minuto 30:07 de la conferencia.

**Si te preguntas** qué tiene que ver el valor del roble de Sarragoa del País Vasco con el de un *Quercus robur* o el del carbayón de Oviedo, cuáles son los diferentes valores del baobab africano, si hay alguno especialmente singular y qué tiene de especial el ciprés de Abarkuh, puedes encontrar alguna referencia en los puntos 27 a 33 del [Apoyo didáctico](#) (Fuentes).

**Sigue tu curiosidad, continúa investigando...**

### Fuentes referenciadas para realizar la actividad

1. Artículo [¿Qué es la ceguera a las plantas? ¿Quién la sufre? ¿Cómo evitarla?](#) (CAMPUSA. Noticias de la Universidad del País Vasco, 28 de diciembre 2022).
2. [Anthos. Sistema de información sobre las plantas de España](#). Contiene información sobre la biodiversidad de las plantas de España (en español e inglés).
3. [Lista de las 55 reservas de la Biosfera de la Red Española](#) (Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación).
4. Artículo [Descubriendo los misterios de la fotosíntesis y su funcionamiento](#) (*National Geographic*, 16 de mayo de 2023).
5. Artículo [Introducción a la fotosíntesis](#) (Khan Academy, Premio Princesa de Asturias de Cooperación Internacional 2019).
6. [Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares](#) (Página web del Real Jardín Botánico, Consejo Superior de Investigaciones Científicas).
7. Artículo [El proyecto 'Flora iberica': un poco de historia](#) (Revista *Espores*, editada por Jardín Botánico de la Universitat de València, 24 de julio de 2019).

## Preparados... Naturalistas... ¡Ya!

8. [Plantas extinguidas de la flora española](#) (Revista *Quercus*, noviembre de 2012).
9. [Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza](#) (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza).
10. [Portal de la Lista Roja de la Flora Vasculosa de España](#) (Página web de la Sociedad Española de la Biología de la Conservación de Plantas).
11. [Lista roja de la flora vasculosa española. Actualización 2010](#) (Biblioteca Digital del Real Jardín Botánico).
12. [Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculosa Amenazada de España Adenda 2017](#) (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).
13. Artículo «[Si el cambio climático persiste, el 25% de las especies desaparecerá en las próximas décadas](#)» (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 8 de noviembre de 2019).
14. Artículo [Azúcar: una industria despiadada de explotación y codicia](#) (*La Vanguardia*, 7 de enero de 2023).
15. Artículo [La controversial \(y sangrienta\) historia del caucho](#) (*BBC News Mundo*, 27 de julio de 2019).
16. Artículo [El té, la perdurable popularidad de una bebida ancestral](#) (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera del Gobierno de México, 21 de mayo de 2024).
17. Artículo [La oscura historia del té, uno de los grandes motores de la globalización de la economía](#) (*BBC News Mundo*, 17 de julio de 2016).
18. Artículo [El comercio de las especias como factor principal que impulsó los descubrimientos geográficos de Europa Occidental](#) (*Revista Universitaria Europea* n.º 16, enero-junio 2012).
19. [Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras - Flora](#) (Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Vicepresidencia tercera del Gobierno).
20. [Fichas especies invasoras.indd \(miteco.gob.es\)](#) (Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Vicepresidencia tercera del Gobierno).
21. Artículo [La dispersión de las semillas](#) (*Ciencias*, núm. 24, octubre-diciembre, pp. 3-6) (1991). Revista de cultura científica de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, Premio Príncipe de Asturias de Comunicación y Humanidades 2009.
22. Artículo «[Las invasiones biológicas están muy relacionadas con el desarrollo de infraestructuras](#)» (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 27 de mayo de 2021).
23. Artículo [La especie invasora japonesa imposible de matar y cómo logró conquistar zonas tan diferentes del planeta](#) (*BBC News Mundo*, 15 de octubre de 2022).
24. Artículo [Bella pero letal: esta flor flotante está causando estragos en Nigeria](#) (*National Geographic*, 8 de mayo de 2024).
25. Artículo [Cómo los bosques almacenan el carbono](#) (PennState Extension, 21 de abril de 2022).
26. Artículo [Cómo pueden ayudarnos los bosques a limitar los impactos del cambio climático](#) (Promesa climática del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 6 de noviembre de 2023).
27. Artículo [Así se convirtió el Carbayón en un símbolo ovetense](#) (*La Voz de Asturias*, 1 de abril de 2019).

## Preparados... Naturalistas... ¡Ya!

28. Artículo [Así son los baobabs, los árboles africanos que fueron castigados por los dioses](#) (*National Geographic* en Español, 21 de septiembre de 2022).
29. Artículo [Baobab: propiedades, beneficios y valor nutricional del árbol africano](#) (*La Vanguardia*, 9 de julio de 2019).
30. Artículo [Irán alberga el segundo árbol más antiguo del mundo, de 4000 años de edad](#) (HispanTV, 2 de marzo de 2016).
31. Artículo [Así es la ceiba, el árbol sagrado de los mayas que los comunica con el cosmos](#) (*National Geographic* en Español, 26 de octubre de 2022).
32. Artículo [La Ceiba, el árbol del mito de los barcos de Hernán Cortés](#) (*EFE*, 27 de junio de 2018).
33. Artículo [De mitos y leyendas, la ceiba](#) (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Gobierno de México, 25 de junio de 2021).

### Referencias documentales sobre la premiada

#### Sandra Myrna Díaz, Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica 2019.

A continuación, se recogen algunas referencias documentales útiles para conocer la trayectoria y obra de la galardonada.

1. Acta del jurado que le concedió el galardón. Página web de la Fundación (en español, [pulse aquí](#)) (en inglés, [pulse aquí](#)).
2. Trayectoria de Sandra Myrna Díaz. Página web de la Fundación (en español, [pulse aquí](#)) (en inglés, [pulse aquí](#)).
3. Declaraciones de la galardonada tras el anuncio de la concesión del Premio. Página web de la Fundación (en español, [pulse aquí](#)) (en inglés, [pulse aquí](#)).
4. Discurso de la galardonada en la ceremonia de entrega de los Premios Princesa de Asturias 2019 (en español, [pulse aquí](#)) (en inglés, [pulse aquí](#)).  
  
[Vídeo discurso en el canal YouTube de la FPA.](#) (Duración: 6 min 59 s), en español, subtítulo en inglés.
5. Vídeo [Sandra Myrna Díaz](#) (Página web de la FPA, marzo de 2019) (2 min 46 s), en inglés, subtítulo en español.
6. Artículo [Verde que te quiero verde: las combinaciones que elige la naturaleza](#) (Centro Científico Tecnológico CONICET Córdoba, Argentina, 5 de enero de 2016).
7. Artículo [Estudio sobre la diversidad funcional de plantas vasculares](#) (*Ambientum*, 1 de agosto de 2016).
8. Vínculo a la base de datos [TRY Plant trait database](#).
9. Nota [Visita al Jardín Botánico de las galardonadas con el premio «Princesa de Asturias» de Investigación Científica y Técnica](#) (Página web de la Asociación de Amigos del Jardín Botánico de Gijón, 16 de octubre de 2019).

## Preparados... Naturalistas... ¡Ya!

### NORMAS DE PARTICIPACIÓN EN LA ACTIVIDAD

La participación podrá ser individual o por grupos (pueden ser varios por clase, nivel y centro) y estará dirigida por un docente. Este será el interlocutor entre el centro y la Fundación Princesa de Asturias (en adelante FPA) y **podrá tutelar varios grupos/estudiantes y clases del mismo centro.**

Los estudiantes tendrán que:

1. visionar la conferencia de Sandra Myrna Díaz «[De plantas y pueblos: la biodiversidad vegetal y sus conexiones con los seres humanos](#)» del ciclo *Passion for Knowledge* 2023.
2. elegir el proyecto de investigación sobre biodiversidad vegetal que quieren realizar. Puede ser alguna de las ideas facilitadas en [las páginas 9 y 10](#) u otra de libre elección.
3. realizar un trabajo en **formato libre, supervisado por un docente**, en el que presenten una conclusión o aprendizaje sobre la presencia de diferentes variedades de especies vegetales en el planeta o la relación de la sociedad actual con estas.

La actividad podrá realizarse también en **inglés.**

### Presentación del trabajo

- Cada trabajo llevará el título «**Preparados... Naturalistas... ¡Ya!**» seguido de un subtítulo adecuado a la idea o la temática elegida.
- El formato de presentación es libre. No obstante, el docente/tutor será el responsable de revisar los trabajos garantizando el cumplimiento de los [Requisitos generales de participación \(página 2\)](#) y las Normas de la actividad.
- Podrá realizarse a mano con cualquier técnica o utilizando medios electrónicos, teniendo siempre presente que sus características deberán permitir un fácil envío a la FPA, bien por correo postal o electrónico.
- En una zona visible de cada trabajo constará el «NOMBRE DEL CENTRO EDUCATIVO», «CURSO», «CLASE» y un «NÚMERO DE REFERENCIA» (en caso de ser un trabajo individual) o «LETRA DE REFERENCIA» (en caso de ser un trabajo en grupo) que el tutor habrá asignado de forma correlativa a cada autor/a o grupo de autores, para su identificación.
- En documento aparte se elaborará una relación con los títulos y subtítulos de cada trabajo, el formato de este, y sus respectivos autores (no se incluirán en el trabajo), y el **número o letra** de referencia asignado a cada uno de ellos.

Esta relación irá encabezada por el nombre del centro, curso y clase a los que pertenece el alumnado, y los **números de los totales** de autores y de trabajos presentados.

## Preparados... Naturalistas... ¡Ya!

### Inscripción en la actividad

- La fecha límite para formalizar la inscripción es el miércoles, 18 de diciembre de 2024 (incluido).
- Para ello el docente/tutor enviará un correo electrónico a [colegios@fpa.es](mailto:colegios@fpa.es) con el [formulario disponible en la página 15 cumplimentado y firmado por él](#). El formulario no es un documento editable, ha de imprimirse para cumplimentarlo (si se desea, a mano) y firmarlo.
- Al formulario unirá la relación descrita anteriormente con los títulos y subtítulos de cada trabajo, el formato, autores, etc.
- El asunto del correo electrónico será **TLP - Naturaleza**.

### Envío del trabajo

Debe utilizarse **una única forma de envío**, bien por correo postal o por correo electrónico.

#### Envío por correo postal

- El docente/tutor hará un único envío (si está formado por varios paquetes se deben numerar haciendo referencia al total, por ejemplo, si son dos, como «1 de 2» y «2 de 2») a la dirección postal de la FPA de **todos los trabajos** de su clase identificados como se indica anteriormente, junto con el original del [formulario](#) adelantado electrónicamente en la inscripción. En caso de haber **cambios sobre los datos aportados**, lo cumplimentará con la información actualizada.
- Indicar en el sobre o paquete postal «Asunto: **TLP - Naturaleza**».
- No se mantendrá correspondencia sobre los trabajos recibidos y no se devolverán los originales.
- El coste de los envíos correrá a cargo del remitente y estos deberán llegar a la [dirección postal de la FPA señalada en la página 8](#).

#### Envío por correo electrónico

- El docente/tutor enviará en un correo los archivos correspondientes al/a los trabajo/s a la dirección de correo electrónico [colegios@fpa.es](mailto:colegios@fpa.es). Se ruega que utilicen formatos estándar no editables (por ejemplo, PDF) y compatibles, de forma que –con independencia del *software*, el *hardware* o el sistema operativo– se puedan consultar sin inconvenientes. Para nombrar el archivo se debe utilizar el «NOMBRE DEL CENTRO», «CURSO» y «CLASE» y su «NÚMERO DE REFERENCIA» o «LETRA DE REFERENCIA».
- El asunto del correo electrónico será **TLP - Naturaleza**.
- En el correo electrónico el docente/tutor adjuntará de nuevo el [formulario](#) con el que realizó la inscripción. En caso de haber **cambios sobre los datos aportados**, lo cumplimentará con la información actualizada.
- El total de los archivos adjuntos no debe superar los diez megas. En caso de que se superen, deberán ser enviados en varios correos electrónicos que no excedan este límite o utilizando alguna plataforma de envío de archivos de gran tamaño, por ejemplo, WeTransfer. Si son varios correos, han de numerarse indicando el total en el asunto (por ejemplo, si son dos, como «1 de 2» y «2 de 2»).
- No se mantendrá correspondencia sobre los trabajos recibidos.

## Formulario de inscripción

### CENTRO EDUCATIVO

Nombre: .....

Población: ..... Provincia: ..... Comunidad: .....

Datos de contacto: .....

### DOCENTE O REPRESENTANTE DEL CENTRO

Nombre y apellidos: .....

Asignatura que imparte y/o cargo en el centro: .....

Horario de posible contacto telefónico: .....

Dirección electrónica (dominio del centro/educativo): .....

## Preparados... Naturalistas... ¡Ya!

Adjunte las páginas que necesite para incluir la siguiente información:

La relación con los títulos y subtítulos de cada trabajo, el formato de este, y sus respectivos autores (**no se incluyen en los trabajos**), y el **número o letra** de referencia asignado a cada uno de ellos.

Esta relación irá encabezada por el nombre del centro, curso y clase a los que pertenece el alumnado, y los **números de los totales** de autores y de trabajos presentados.

Páginas totales (incluyendo esta): .....

**He leído y acepto los Requisitos generales de participación** en el Programa cultural para centros educativos *Toma la palabra*.

....., a ..... de ..... de 202...

**Firma del/de la docente o representante del centro:**

### PROTECCIÓN DE DATOS

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 13 del Reglamento 2016/679, de 27 de abril, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y del artículo 11 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y Garantía de los Derechos Digitales le informamos de los siguientes extremos:

**Responsable.** Fundación Princesa de Asturias. Domicilio: Calle Plácido Arango Arias, 2 – 1º, 33004 – Oviedo (Principado de Asturias). Teléfono: 985-258-755. Correo electrónico: [info@fpa.es](mailto:info@fpa.es).

**Finalidad del tratamiento y plazos de conservación.** La gestión de los concursos, evaluación de los trabajos, divulgación pública de los ganadores y de estas actividades a través de medios de comunicación social, plataformas digitales y publicaciones propias, página web y redes sociales donde tenga presencia el Responsable del tratamiento, invitación a los ganadores para su participación en actos institucionales y de cualquier otra naturaleza organizados por la Fundación. Gestión de los datos de padres, tutores o representantes legales de los menores a los efectos de contar con su consentimiento para el tratamiento de los datos del menor y su participación en estas actividades.

Los plazos de conservación son: en principio se conservarán indefinidamente como consecuencia de la naturaleza del propio tratamiento. También podrán conservarse con fines de archivo por interés histórico. En todo caso, se podrá solicitar la supresión de los datos.

**Legitimación y base legal para el tratamiento, consecuencia de no facilitar los datos y destinatarios.** Reglamento 2016/679, artículo 6.1.a): el interesado dio su consentimiento para el tratamiento de los datos personales para uno o varios fines específicos y artículo 6.1.f): el tratamiento es necesario para la satisfacción de intereses legítimos perseguidos por el Responsable del tratamiento.

La negativa a facilitar los datos impedirá la participación en la actividad organizada por el Responsable del tratamiento.

Sus datos podrán ser accedidos por terceros como consecuencia de que una de las finalidades del tratamiento es la difusión de esta actividad a través de medios de comunicación social, publicaciones propias, página web y redes sociales donde tenga presencia el Responsable del tratamiento.

**Derechos.** Cualquier persona tiene derecho a obtener confirmación sobre si sus datos son tratados por Fundación Princesa de Asturias. Las personas interesadas tienen derecho a acceder a sus datos personales, así como a solicitar la rectificación de los datos inexactos o, en su caso, solicitar su supresión cuando, entre otros motivos, los datos ya no sean necesarios para los fines que fueron recogidos. Así mismo, le asisten los derechos de limitación del tratamiento y portabilidad de sus datos. Podrá ejercer sus derechos dirigiéndose a Fundación Princesa de Asturias bien por correo postal a la dirección indicada o bien por correo electrónico firmado con certificado digital a la dirección [info@fpa.es](mailto:info@fpa.es).

Si usted considerara que sus derechos no se han respetado podrá dirigirse a la Agencia Española de Protección de Datos, [www.aepd.es](http://www.aepd.es) y Calle Jorge Juan, 6, 28001 - Madrid, como Autoridad Independiente de Control en materia de protección de datos de carácter personal.



Fotografías:

©FPA/Iván Martínez (imagen en pág. 5).

©FPA/Yeray Menéndez (imágenes en pág. 6, excepto \*).

©FPA/Dani Mora (\*imagen Facultad de Biología de la Universidad de Oviedo en pág. 6).

—  
© Fundación Princesa de Asturias

—  
Diseño y maquetación: Estudio Juan Jareño

Ir a [índice](#) / [portada](#)



Fundación  
Princesa de Asturias



Ir a [índice](#) / [portada](#)

C/ PLÁCIDO ARANGO ARIAS, 2. 33004  
OVIEDO. PRINCIPADO DE ASTURIAS. ESPAÑA

T. (+34) 985 258 755

[www.fpa.es](http://www.fpa.es)

F. (+34) 985 242 104

[info@fpa.es](mailto:info@fpa.es)