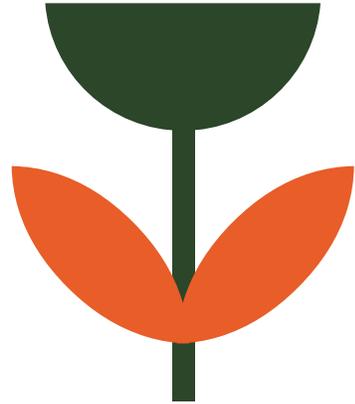


#CONAMA2024



EL RESPETO A LA NATURALEZA

El papel de los biólogos ante las catástrofes naturales

Lorenzo Vidal

Junta de Gobierno

Colegio Oficial de Biólogos de la Comunidad de Madrid



PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA PROFESIÓN EN RELACIÓN CON EL MEDIO AMBIENTE



- 1 — En general no se percibe al biólogo como un profesional “al uso”, más bien es un divulgador de contenidos de ámbito naturalista.
 - 2 — Socialmente, la Ecología es considerada como una Ciencia menor y sus apreciaciones son poco fiables.
 - 3 — Se ha banalizado la utilización de conceptos como Conservación, Proyectos Verdes, Recursos renovables y todos los bio: Biodiversidad, Biodegradable, Biorremediación, Biocombustible...
 - 4 — Incluso desde la propia Administración, la Biología, quizá por su carácter eminentemente científico, es relegada frente a opciones que, aparentemente, ofrecen una mayor concreción de contenidos, para determinar una cualificación profesional con efectos prácticos.
- * En la siguiente diapositiva vemos como ejemplo los conocimientos exigidos para ser Asesor en Gestión Integrada de Plagas, frente a la formación obligatoria de un biólogo de cualquier especialidad, más la correspondiente a quienes cursan el itinerario de Biología Ambiental.



TITULACIÓN HABILITANTE
40 Créditos ECTS

Edafología.
Fisiología vegetal.
Botánica.
Mejora vegetal.
Fitotecnia.
Cultivos herbáceos.
Cultivos hortícolas.
Cultivos leñosos.
Selvicultura.
Planificación general de los cultivos y aprovechamientos forestales
Evaluación de impacto ambiental.
Mecanización agraria.
Protección vegetal.
Entomología agrícola o forestal.
Patología vegetal.
Malherbología.
Química agrícola.

GRADO EN BIOLOGÍA
FORMACIÓN BÁSICA

Fisiología vegetal
Botánica
Fisiología animal
Zoología
Ecología
Microbiología
Genética
Geología

90 Créditos ECTS

Biología Ambiental

Análisis de la Biodiversidad Animal
Análisis de la Biodiversidad Vegetal
Biología de la Conservación
Biología de la Contaminación
Descripción y Valoración Ambiental de Ecosistemas
Gestión Sostenible del Medio Natural

36 Créditos ECTS

TOTAL 126 Créditos ECTS

#CONAMA2024

DE PRONTO APARECE UN CONCEPTO QUE LO TRANSFORMA TODO

Hacia una Educación para la Sostenibilidad
20 años después del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España

Segunda edición | Abril 2019
Javier Benayas y Carmelo Marcón (coord.)



Una iniciativa de      En colaboración con 



LA SOSTENIBILIDAD

LA DOTACIÓN DE FONDOS PARA ESTE PROPÓSITO ATRAE A LOS
ESCÉPTICOS: YA TODO ES SOSTENIBLE

- Fondos Next Generation
- Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural (FEADER)
- Fondo de Transición Justa (FTJ)
- Programas de Innovación y Digitalización
- Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transición Económica (PERTE)

CONTABILIDAD Y
SOSTENIBILIDAD



LEGISLACIÓN CONSOLIDADA

Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.



La RAE define la Biología como “La Ciencia que trata de los seres vivos considerando su estructura, funcionamiento, evolución, distribución y relaciones”.

Es una definición acertada, puesto que no es posible un análisis científico de los seres vivos sin considerar su entorno, el Medio Ambiente. Tampoco parece verosímil su estudio fuera de la Biología, la ciencia que nos enseña a bucear en complejos sistemas que se estabilizan gracias a las imprescindibles interacciones entre individuos, de la misma o de diferente especie, generando cadenas y redes que constituyen ese complejo sistema que denominamos Vida.

Un rasgo fundamental de los profesionales es su capacidad para integrarse en equipos multidisciplinares, su versatilidad para el trabajo de campo, de laboratorio y la realización de proyectos que, en general, requerirán un seguimiento plurianual.



#CONAMA2024



EL PAPEL DEL BIÓLOGO ANTE LAS CATÁSTROFES NATURALES





Problema recurrente en diferentes zonas de España

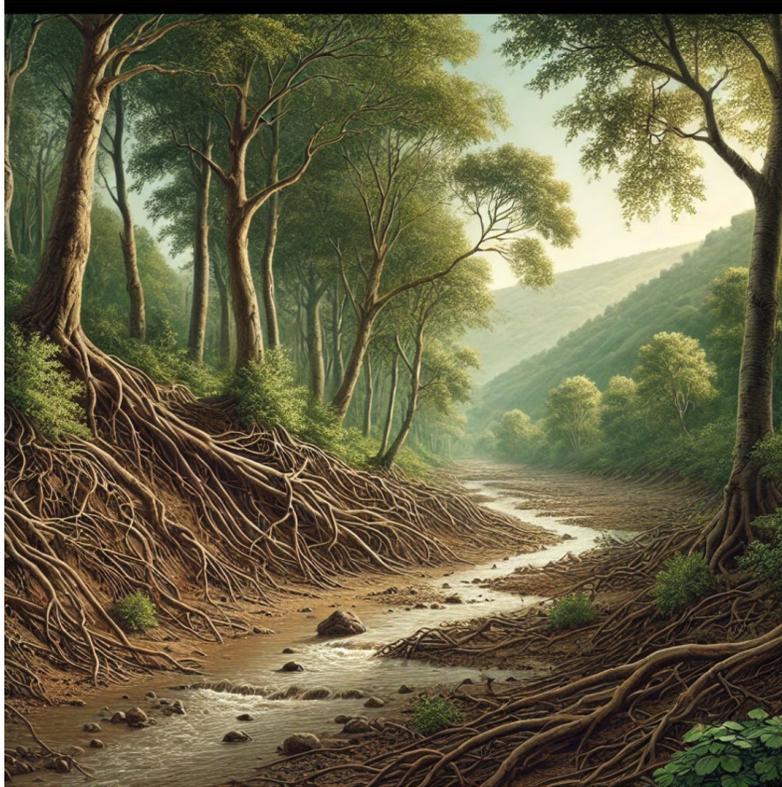
Como en esta ocasión, se dan con mayor frecuencia en el levante peninsular.

En la última década se pueden señalar inundaciones en:

- Octubre de 2013
- Diciembre de 2016
- Octubre de 2018
- Septiembre de 2019
- Mayo y septiembre de 2022
- Septiembre de 2023

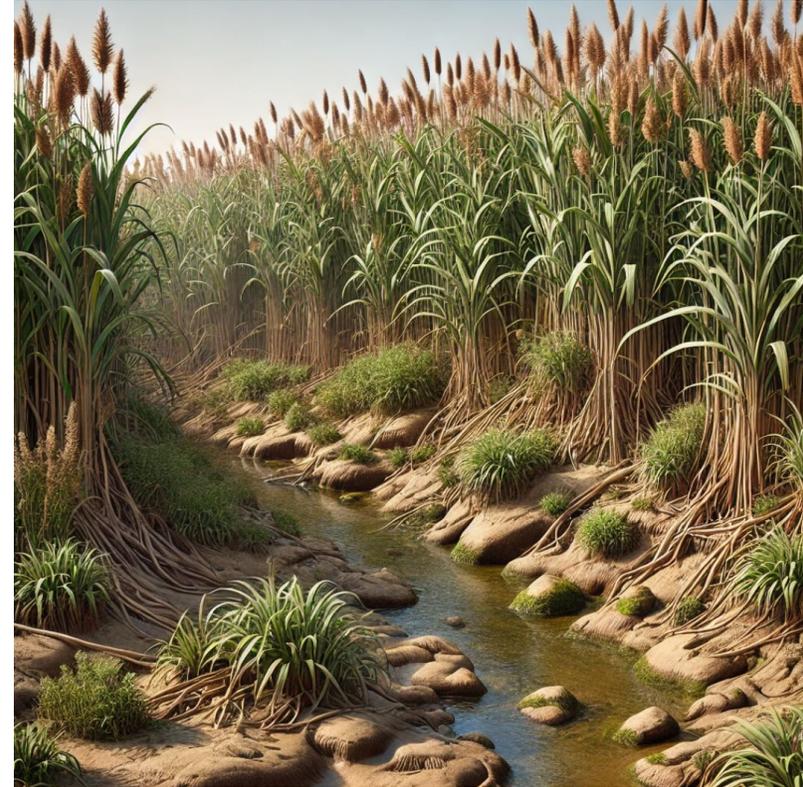
Prácticamente siempre se asocian a lluvias muy potentes (DANA o “gota fría” como se conocía anteriormente).





Cauce con vegetación autóctona

Los cauces de ríos deben estar limpios, pero no exentos de la vegetación de ribera que les es propia. Además de favorecer la biodiversidad y el paisaje, el arbolado con fuertes raíces y la vegetación de sotobosque fijan el terreno, evitando los efectos de la caída de sedimentos en el agua; estos generan turbidez y contaminación por fertilizantes y/o fitosanitarios, si bien estos químicos no deben utilizarse en zonas de bosque.



Cauce colonizado por *Arundo donax*



Caña común *Arundo donax*

Esta planta es una especie invasora procedente de Asia; se cree que su introducción en Europa occidental se produjo en el siglo XVI. Su antigüedad, su enorme capacidad reproductiva y su resistencia a las altas temperaturas, hace que sea tan habitual en humedales y cursos de agua.

Su impacto ambiental es enormemente negativo ya que sustituye a la flora autóctona y genera enormes cantidades de biomasa, lo que supone un gran problema en inundaciones (genera daños en estructuras, pero no enlentece de modo importante el avance de la riada).

En los incendios constituye una enorme masa seca que prende con facilidad y hace de puente para las llamas.

29 Octubre 2024 Avenida de agua que arrastra una ingente masa de caña



Otro problema recurrente en España y, en general, en los países del sur de Europa

Los ecosistemas mediterráneos son muy susceptibles de sufrir incendios forestales.

En el momento actual, la despoblación y abandono del medio rural provoca un aumento de la cubierta vegetal y de otros restos (como la proliferación de la caña común ya citada), lo que genera un incremento de incendios forestales de muy alta intensidad o de sexta generación, fuego que afecta grandes extensiones, con un número muy importante de focos secundarios y cambios en su comportamiento.





No podemos evitar que se produzcan incendios, pero podemos actuar para reducir su incidencia y, sobre todo, minimizar los daños sobre las personas y también sobre el medio ambiente que, finalmente, también nos afecta económicamente y a nivel de salud.

Las fotos siguientes corresponden a un pino resinero, muy habitual en la península, y un pino canario. Este último presenta una importante resistencia al fuego y además, puede rebrotar al año siguiente del incendio.



PINO RESINERO *Pinus pinaster*



PINO CANARIO *Pinus canariensis*



Medidas preventivas

Tras un incendio forestal, disminuye drásticamente la cobertura vegetal, la biodiversidad, la calidad del aire y los recursos hídricos, al tiempo que se incrementa la erosión del suelo.

Para evitar estos daños de muy lenta recuperación, es necesario tener en cuenta muchos factores; por ejemplo, los diferentes tipos de vegetación en base a la altitud, la orientación, la pendiente y la interacción que tienen con el relieve.

Las masas forestales más vulnerables al fuego son precisamente las intervenidas por el hombre (matorral, repoblación o monocultivo forestal). Por el contrario, las zonas de bosques o montes naturales son las menos afectadas y en muchas ocasiones, si lo son, es por extensión de un fuego originado en zonas intervenidas.

También es importante la concienciación ciudadana, ya que muchos incendios son intencionados o accidentales.

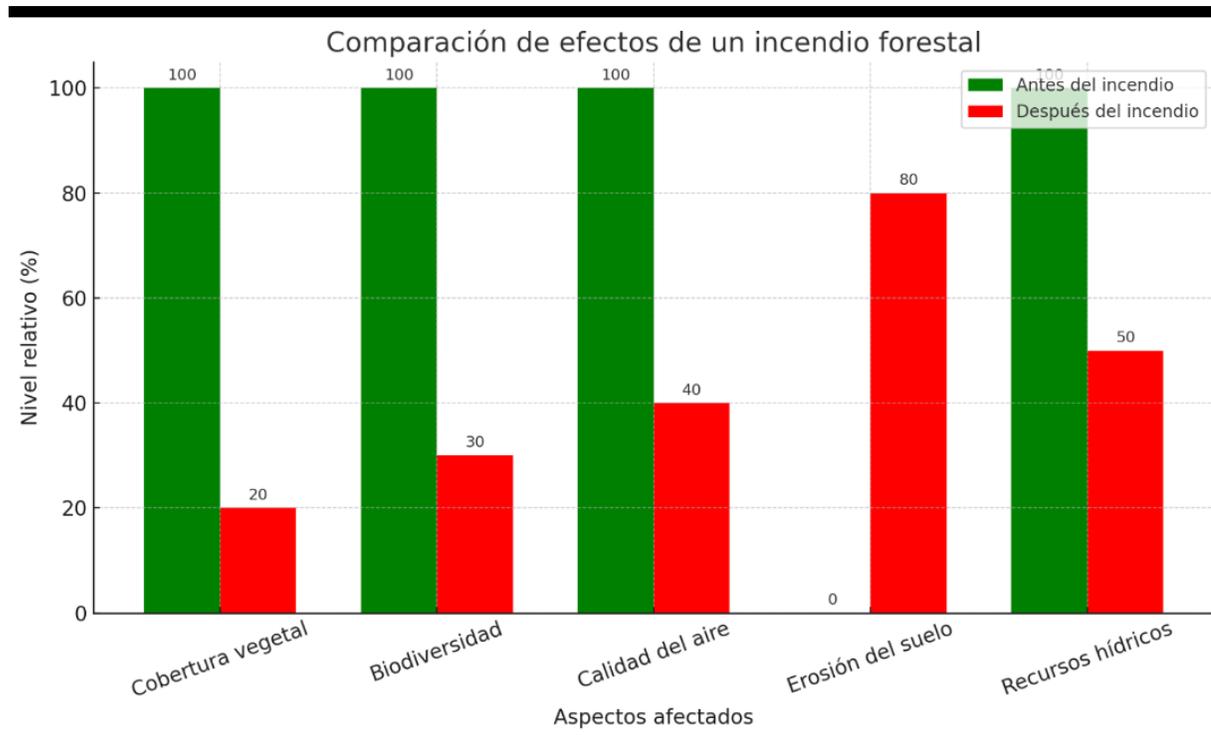


Gráfico con cinco aspectos modificados tras un incendio forestal



Hay un gran abanico de catástrofes que se ciernen sobre nosotros, muchas veces ignoradas de modo consciente por cuestiones económicas, otras por simple desconocimiento y siempre, con el denominador común de la visión antropocéntrica del universo. Los profesionales de la Ciencia aportamos nuestro granito de arena con la transmisión de nuestros saberes y con la esperanza de ser escuchados a tiempo.

DESASTRE
ECOLÓGICO EN EL
MAR MENOR



EL OLIVAR EN
PELIGRO POR
Xylella fastidiosa



SEQUÍA Y
SOBREEXPLOTACIÓN
DE ACUÍFEROS



PANDEMIAS
PROPAGADAS POR
ANIMALES





LA PREVENCIÓN HA FALLADO

Es el peor escenario. Solo queda restablecer el equilibrio

Cuando llega este momento la conclusión es clara, las pérdidas humanas son irreparables, los daños económicos y en las infraestructuras deben ser inmediatamente solventados y el medio ambiente se podrá recuperar lentamente.

Aquí la reflexión desde el punto de vista del biólogo es obligada: no volver a la situación anterior que, evidentemente, no respetaba adecuadamente el equilibrio necesario. No importa la estadística sobre el período de retorno, en 10, 100 ó 500 años tendremos un nuevo episodio, pero podría ser el año próximo.

El equilibrio natural debe ser respetado, la estructura geográfica, el suelo, la vegetación, la fauna... Esto no significa renunciar al aprovechamiento de los recursos naturales o a la instalación de infraestructuras necesarias, simplemente, las intervenciones en espacios naturales deben someterse siempre a estudios de impacto ambiental, dirigidos por el conocimiento del entorno y no por el beneficio económico a corto plazo.

La DANA del pasado octubre nos ha enseñado que no hay nada seguro ante la fuerza del agua, que ha sorprendido a mucha gente en el interior de sus casas, situadas en el lugar equivocado.

Podemos acelerar el proceso de recuperación ambiental del territorio afectado. En cualquier caso, con o sin nuestra ayuda se recuperará, eso sí, si repetimos nuestros errores, el desastre también se repetirá.

APRENDER DE LA EXPERIENCIA



Políticas de uso del suelo que permita la coexistencia de actividades agrícolas y espacios naturales protegidos

Evitar reforestaciones con especies favorecedoras de incendios

Evitar la eutrofización por exceso de nutrientes que llegan por escorrentía y percolaciones.

Evitar las construcciones en zonas inundables



La Naturaleza no nos necesita. La extinción de numerosas especies lo demuestra y nosotros no somos diferentes. Dependemos del entorno y nuestra relación con él debe ser de respeto, en el sentido de mantenernos en equilibrio con sus condiciones que, en definitiva, permiten la vida en nuestro planeta.

#CONAMA2024

¡Gracias! 