



Fuente fotográfica: A. Palomares  
Martínez / CENEAM

Fecha de actualización: Diciembre 2022

## Seguimiento ecológico

### Nivel I. Seguimiento de la Red de Parques Nacionales

# Seguimiento de la fenología de especies forestales en la Red de Parques Nacionales

#### OBJETIVO

Proporcionar información sobre el estado y desarrollo de las distintas fases anuales de la vegetación, y de los fenómenos bióticos y abióticos en los puntos de seguimiento seleccionados. Con esta información se tratará de comprender los eventuales cambios temporales de esas fases con los factores de origen natural y antrópico, en un contexto de cambio global.

#### DESCRIPCIÓN

Esta iniciativa comienza en 2007, y se realiza mediante la observación y registro sistemático de la aparición y desarrollo de las distintas fases anuales de la vegetación, valorando la posible interferencia de los fenómenos bióticos y abióticos en varias especies forestales.

Los puntos de seguimiento se ubican en tres regiones biogeográficas distintas (eurosiberiana, mediterránea y macaronésica), representadas por los parques nacionales de Picos de Europa (22 puntos),

Cabañeros (25 puntos) y Teide (14 puntos). Para la selección de los puntos de seguimiento se ha tenido en cuenta la presencia de las principales especies representativas, así como su ubicación en diversos ambientes con distintas condiciones ambientales en cuanto a altitud, orientación, composición de la masa (puras y mixtas), etc.

#### METODOLOGÍA

La evaluación se realiza sobre árboles de cada especie forestal (de clase dominante o codominante) representativas de las parcelas seleccionadas, con buena visibilidad de la mayor parte posible de la copa. La frecuencia de las visitas es de 15 días, entre los meses de marzo y diciembre, midiendo las siguientes fases de interés fenológico:

**Aparición de hoja/acícula:** cuando éstas empiezan a separarse visiblemente en su crecimiento. Las hojas se consideran aparecidas cuando éstas empiezan a desplegarse.

**Crecimiento secundario:** se puede dar en algunas especies al final de primavera, verano o

principios de otoño, inducido por fenómenos ambientales.

**Floración:** se toma como referencia la apertura de las flores masculinas, cuando éstas sueltan el polen.

**Fructificación:** se considera sólo cuando hay fruto del año formado en tamaño, color y forma característicos, es decir maduro.

**Decoloración:** cambio de coloración otoñal en árboles caducifolios y los procesos de decoloración no otoñales que sufren muchos árboles, también debidas a causas ambientales externas (decoloración por golpe de calor o heladas intempestivas, etc.).

**Caída de hoja/acícula:** las hojas y acículas completamente secas pero aún prendidas en el árbol también se consideran ya caídas.

**Número de metidas:** número de crecimientos anuales que conservan hojas/acículas (reservado a perennifolios).

**Renuevos:** son apariciones de hojas y acículas después de granizos, heladas tardías, fuertes vientos, daños por insectos, etc.

Se completa la información con la realización del seguimiento fitosanitario del arbolado (daños y agentes observados).

Especies objeto del seguimiento fenológico son:

- En la región Mediterránea: *Quercus ilex*, *Quercus suber*, *Quercus faginea*, *Quercus pyrenaica*, *Arbutus unedo*, *P. pinaster*, *P. pinea*, *Olea europaea* y *Fraxinus angustifolia*.

- En la región Eurosiberiana: *Q. petraea*, *Fagus sylvatica*, *Q. pyrenaica* y *Q. faginea*.

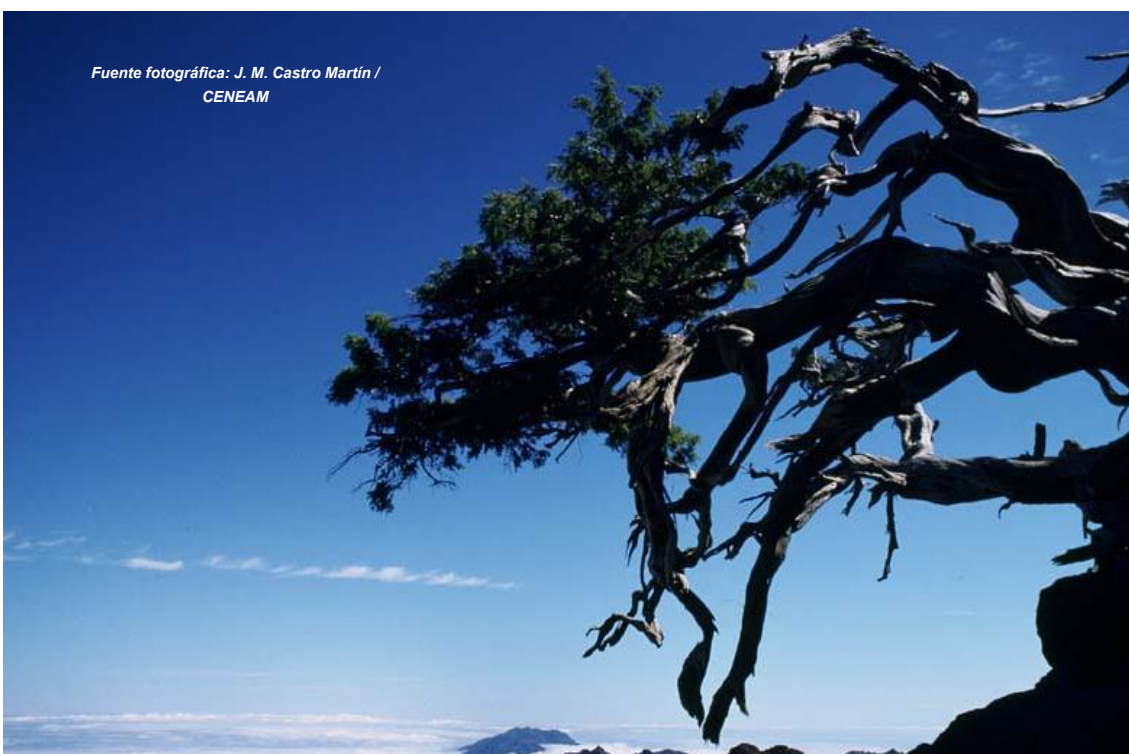
- En la región Macaronésica: *P. canariensis*, *Juniperus cedrus* y *Spartocytisus supranubius*.

Se consignan, además, de forma general, cambios apreciables en el matorral y en las herbáceas, así como las condiciones atmosféricas de la visita, y sucesos meteorológicos anteriores si se conocen.

## RESULTADOS Y APLICACIÓN

Los resultados consisten en datos precisos e informes detallados sobre la fenología en tres parques nacionales representativos de las distintas regiones biogeográficas presentes en España (Picos de Europa, Cabañeros y Teide).

Su aplicación está relacionada con el conocimiento de la dinámica de la vegetación en la Red de Parques Nacionales, y con el establecimiento de tendencias de la vegetación que aporten información sobre su posible adaptación al cambio global.



Fuente fotográfica: J. M. Castro Martín /  
CENEAM

Los datos obtenidos podrán analizarse en conjunto y relacionarse con otros datos derivados del Plan de Seguimiento y Evaluación de la Red, como los datos meteorológicos y los de productividad primaria.

Se está estudiando la posibilidad de realizar el seguimiento de la fenología en el resto de parques nacionales, en colaboración con los agentes medioambientales de los propios parques.

#### TABLA DE VARIABLES – INDICADORES

VARIABLES-INDICADORES
Aparición de hoja/acícula
Crecimiento secundario
Floración
Fructificación
Decoloración
Caída de hoja/acícula
Número de metidas
Renuevos
Daños

#### PERIODICIDAD

Anual, cada 15 días desde la primavera hasta el otoño.

#### DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN

En la web se encuentran disponibles los informes anuales desde 2014 hasta la actualidad.

Disponibilidad de datos brutos y memorias mediante solicitud a través de la dirección de correo electrónico [seguimiento@oapn.es](mailto:seguimiento@oapn.es)

#### ENLACES

•Plan de Seguimiento y Evaluación de la Red de Parques Nacionales

<https://www.miteco.gob.es/es/red-parques-nacionales/plan-seguimiento-evaluacion/seguimiento-ecologico/informes-fenologia.aspx>

