

Resumen y conclusiones del XIV Seminario de seguimiento a largo plazo en la Red de Parques Nacionales:

“Gestión de Especies Exóticas Invasoras en la Red de Parques Nacionales”

3, 4 y 5 de marzo (CENEAM, Valsain)

La temática de este seminario periódico de seguimiento que lleva a cabo la Red de Parques Nacionales se ha centrado, en su XIV edición, en la gestión de las especies exóticas invasoras en la red. Además, la creciente importancia que tiene este tema ha llevado al OAPN a desarrollar un proyecto, dentro del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia (PRTR), enfocado al fortalecimiento de la red en la gestión de Especies Exóticas Invasoras y que ha servido de marco de referencia para este seminario.

Las especies invasoras, al tener menos depredadores y competidores naturales en sus nuevos hábitats, suelen proliferar rápidamente y desplazar a las especies autóctonas, alterando los procesos ecológicos y comprometiendo la funcionalidad del ecosistema. En los Parques Nacionales, donde la preservación de los entornos naturales es una prioridad, las especies invasoras representan una amenaza significativa para los hábitats y las especies locales, algunas de ellas en peligro de extinción. **Implementar estrategias de prevención, control y erradicación de estas especies es crucial para asegurar la integridad de los parques**, manteniendo sus ecosistemas saludables y garantizando la supervivencia de la flora y fauna autóctona. Por ello, se estableció un **Grupo de Trabajo (GT) de Especies Exóticas Invasoras (EEI)** en la Red de Parques Nacionales, en cuyo seno surgieron las principales preocupaciones de los Parques en la materia, llevando a la elección de este tema para el XIV seminario de seguimiento de la Red.

De esta forma, en el encuentro participó este **Grupo de Trabajo de Especies Exóticas Invasoras**, junto con otro **personal de la Red de Parques Nacionales** pertenecientes a los GT de Seguimiento y de Evaluación de la Red de Parques Nacionales. También estaba presente personal del **Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN)**, **Tragsatec**, y de **entidades científicas** (CSIC, Estación Biológica de Doñana, IREC), **conservacionistas** (UICN, SEO Birdlife) e **institucionales** (MITECO, Consejería de Ceuta).

Los **objetivos** del seminario fueron:

1. Evaluar el **estado de la situación de las EEI** en la Red de Parques Nacionales (presencia, distribución, evolución en los últimos años, principales dificultades, etc.).
2. Conocer la **gestión de las EEI** que hace cada uno de los parques (herramientas, experiencias, dificultades, etc.)
3. Analizar el **nivel de satisfacción y deficiencias** de cada parque en lo relativo a la gestión de las EEI (recursos, herramientas e información disponible).

4. Impulsar el uso de la **herramienta de ciencia ciudadana INVASORES** para mejorar la concienciación social y la detección temprana.
5. Ahondar sobre las principales **dificultades relativas a la gestión de EEI y definir como se podrían afrontar.**
6. **Acordar qué requisitos/características debe tener la solución** para que sea viable.

De esta forma, el seminario constó de cuatro tipos de actividades diferenciadas

Actividades	Objetivos tratados
A.- Ponencias de carácter informativo, de gestión, y/o científico	1, 5
B.- Experiencias de los parques nacionales en su gestión de EEIs	1, 2, 3, 5
C.- Explicación y práctica de la herramienta de ciencia ciudadana INVASORES	1, 4
D.- Puesta en común y conclusiones del seminario	1, 5, 6

Resumen del Seminario

A. Ponencias de carácter informativo, de gestión, y/o científico

En primer lugar, Marcos Cerra, de Tragsatec, compartió un resumen sobre **el estado de la gestión de las especies exóticas invasoras en la Red de Parques Nacionales**. Esta información tiene su origen en los trabajos realizados en el marco del “Encargo para el fortalecimiento de la gestión de EEI en la Red de Parques Nacionales”. Este encargo ha sido promovido por el Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN), ejecutado por Tragsatec y financiado con fondos *Next Generation* de la Unión Europea y el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) del Gobierno de España a través del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia.

A través de dicho encargo se han actualizado los listados de EEI presentes en cada uno de los parques nacionales valorando su nivel de amenaza, se ha elaborado un catálogo con la recopilación de las actuaciones de gestión de estas especies y se ha hecho un primer acercamiento al análisis del gasto que suponen. Así mismo se ha fortalecido la coordinación entre los parques nacionales en relación con este tema creando un grupo de trabajo específico y se ha potenciado el componente de participación a través revisión de la herramienta de ciencia ciudadana INVASORES en la Red de Parques Nacionales dentro de la plataforma iNaturalist.

Se destacó que hay 286 especies recogidas como EEIs por los parques, de las que el 65% no están incluidas en el Catálogo Español de EEI (CEEEI) y de las que el 63% son plantas. Las especies presentes en más parques nacionales son el gato, la *Cortaderia selloana* y las opuntias. El gasto contabilizado para gestión de EEIs entre 2016-2022 para el conjunto de la Red es de 5,5 millones de euros, pero se estima que esta cifra está muy por debajo de su valor real, por no tener el detalle de todas las inversiones que se han realizado en esta materia.

Se llevaron a cabo un total de 8 ponencias, presentadas por representantes de diversas entidades, con el objetivo de profundizar en la gestión de las especies exóticas invasoras y los principales problemas a los que se enfrentan los gestores en este ámbito.

Ricardo Gómez Calmaestra, del MITERD, trató el tema de la **gobernanza y competencias en la gestión de especies exóticas invasoras**. Hizo un repaso de la normativa vigente y aplicable para EEIs y especies alóctonas, comentando que hay especies que, aun cuando cumplen los criterios de inclusión en los catálogos oficiales, por motivos imperiosos de interés público, excepcionalmente, pueden no incluirse. Incidió en la necesidad de gobernanza internacional y en la falta de recursos para aplicar la normativa.

Celia López Cañizares, de la Universidad de Murcia (UM) y José Luis Postigo Sánchez, de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) abordaron la necesidad de lograr la **conciliación de la conservación y la percepción pública de las especies y actuaciones llevadas a cabo**. Destacaron la importancia de la comunicación y de la participación pública principalmente en el manejo de especies carismáticas en parques nacionales, y la utilidad de las herramientas de comunicación y divulgación sobre especies invasoras, basada en las experiencias observadas en las 6 herramientas existentes en la Península Ibérica. Presentaron un modelo para garantizar este propósito en el que se promueve, entre otros puntos, una buena gobernanza; y lo ejemplificaron con el proyecto LIFE INVASAQUA, que ha fomentado la colaboración entre variados agentes sociales.

Arnau Bosch del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) expuso el proyecto LIFE medCLIFFS, que **incidió en herramientas metodológicas para la gestión de especies invasoras establecidas y emergentes**. Los mecanismos empleados en este proyecto para gestionar EEIs se dividieron en 4 bloques: de prevención (mediante listas de especies, códigos de conducta y etiquetas de calidad), de detección rápida (mediante ciencia ciudadana), de respuesta rápida (mediante la modelización ecológica, materializada en la aplicación "Invapp", en preparación), y de mitigación de impactos (mediante tratamientos físicos, químicos o biológicos, con diferentes eficacias según la especie).

Elena Angulo de la Estación Biológica de Doñana trató el **coste de la gestión de las especies exóticas invasoras** mediante la base de datos pública InvaCost. Defendió la utilidad de esta herramienta para sensibilizar al público y provocar una respuesta política, además de suponer una medición del impacto y de la efectividad de las medidas. Mencionó un desequilibrio en las actuaciones, o al menos en el reporte de los costes a esta base de datos, entre las diferentes Comunidades Autónomas, con un número considerablemente mayor de registros en Valencia y Cataluña. Además, los gastos están muy subestimados y suelen ser post-invasión y no de prevención. Remarcó la dificultad que se encontraron para recabar información en la Red de Parques Nacionales.

Joaquín Vicente, del Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC), trató las **implicaciones de las especies exóticas catalogadas como cinegéticas**. En primer lugar, remarcó que históricamente la caza ha sido la segunda vía conocida más importante para la introducción de especies exóticas invasoras con el objetivo de tener nuevas formas para practicar la actividad. Además, mencionó que 5 mamíferos del CEEEI son especies cinegéticas, y que hay un problema en la gestión de EEIs que ya son un recurso cinegético en uso, como por ejemplo el arruí. En parques nacionales se permite su control, con o sin la participación de cazadores. No obstante, suponen aun así un impacto por competir, contaminar genéticamente, alterar el hábitat, transmitir enfermedades... Además de que el control no siempre es efectivo. Se propone una monitorización adaptativa y más exhaustiva para abordar un panorama socioecológico complejo; e implicar al sector cinegético.

Francisco Javier Martínez, de la Consejería de Fomento, Medio Ambiente y Servicios Urbanos de la Ciudad de Ceuta compartió el caso de ***Rugulopteryx okamurae* en la Ciudad de Ceuta**, como experiencia representativa de la problemática que suponen las **especies exóticas invasoras marinas**. Esta alga apareció en la costa causando una molestia para sus usuarios, y continuó proliferando en el mar, afectando también a los pescadores. Son estos últimos los que ejercieron mayor presión para que se abordara su gestión. Se ha comprobado que afecta a las comunidades nativas de arrecife e invade cuevas del Hábitat de Interés Comunitario 8330. Se está impulsando un proyecto para su control al menos en la zona intermareal, pero se asume como imposible su eliminación en las zonas marinas. Se está realizando un monitoreo en el que se ve que están disminuyendo sus densidades con el paso de los años, pero se desconoce el motivo. Está previsto realizar planes de gestión de la biomasa de esta alga.

Finalmente Lucía Latorre Piñeiro, de SEO Birdlife, expuso el **protocolo de Bioseguridad elaborado para el Parque Nacional Marítimo-Terrestre del Archipiélago de Cabrera**, con el objetivo de prevenir la llegada y propagación de EEI en islas. Este documento es de máximos, por lo que sería lo que se aplicaría en caso de tener todos los recursos disponibles. Actualmente se está trabajando en la materialización del plan en los puntos que son viables.

Al final de todas las intervenciones los participantes lanzaron preguntas y se fomentó el intercambio de opiniones y experiencias. Las principales preocupaciones manifestadas fueron la presencia de gatos, de especies cinegéticas, de especies autóctonas con carácter invasor y las limitaciones en la aplicación de las medidas para el control.

B. Experiencias de los parques nacionales en su gestión de EEIs

Cada parque nacional (P.N) compartió experiencias propias relevantes en cuanto a la gestión de EEIs. Detallaron sistemas de prevención con los que contase el parque, las EEIs más problemáticas de su área, y compartieron experiencias demostrativas de interés. Participaron ponentes de 12 de los 16 parques nacionales. La información más relevante compartida por cada uno de ellos se detalla a continuación.

El **P.N. de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici** compartió telemáticamente su experiencia con el proyecto LIFE LIMNOPIRINEUS en el que se erradicaron los peces exóticos en lagos de alta montaña, resultando en un éxito que permitió una mayor transparencia de las columnas de agua y la recuperación de anfibios autóctonos, así como de la estructura y procesos del ecosistema.

El **P.N. de Sierra Nevada** indicó que no existían acciones específicas para la gestión ni identificación temprana de EEIs. Se tienen identificadas la carpa común (*Cyprinus carpio*) y la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*), habiéndose realizado con esta última una actuación en el periodo de 2009-12, considerándose en 2021 que las poblaciones eran normales.

En el **P.N.M.T. de Cabrera** en cuanto a la prevención, están implementando el protocolo de bioseguridad elaborado por SEO Birdlife, y además cuentan con una app de observaciones y con formaciones específicas para su personal. Entre las especies más problemáticas se incluye la rata negra (*Rattus rattus*), que ha sido erradicada de los islotes sin recolonización. Se han implementado mecanismos de control mediante trampas mecánicas accionadas con aire

comprimido y colocación de cebo, que han debido complementarse con métodos de fototrampeo para evaluar su efectividad.

El **P.N. de las Tablas de Daimiel** reportó controles de ailanto (*Ailanthus altissima*) y caña (*Arundo donax*), que se encuentran concentrados alrededor de antiguas casetas de pescadores. Aunque necesitan un desbroce muy constante se consiguen erradicar, especialmente si se realizan los desbroces en su periodo de estrés hídrico. También se controla la carpa común (*Cyprinus carpio*), consiguiéndose recuperar las praderas subacuáticas. Se reconoce el potencial impacto de peces de acuariofilia, galápagos invasores (*Trachemys scripta*) y de los gatos (*Felis sylvestris catus*).

En el **P.N. de Picos de Europa** se realizan medidas de prevención mediante el seguimiento y la localización de EEIs por la guardería, además de la capacitación de la guardería y sus colaboradores. En caso de amenazas inminentes se realizan acciones concretas (por ejemplo, con el visón americano (*Neovison vison*), con los alrededores del parque, o incluso con los jardines de las zonas habitadas del parque). No obstante, no existen protocolos formalizados al respecto. En cuanto a actuaciones, tienen un inventario de especies problemáticas, y en 2009 realizaron controles de plantas de las cuales la única que persiste es la acacia negra (*Acacia melanoxylon*). Hacen controles para diversos grupos taxonómicos, entre los que destacan los de avispa asiática (*Vespa velutina*), para la que cuentan con trampas para reinas y con la aplicación Avisap.

En el **P.N.M.T. de Islas Atlánticas** no tienen mecanismos de alerta temprana, pero para este año quieren desarrollar un protocolo de bioseguridad. Para las EEIs marinas cuentan con unos discos con los que recogen muestras para detectar e identificar posibles invasiones, pero desconocen qué protocolos se podrían aplicar después para su gestión. En el medio terrestre han hecho actuaciones exitosas variadas, con la uña de gato (*Carpobrotus* sp.) estando prácticamente erradicada, la margarita africana (*Artotheca*) próximamente controlada, y el visón americano (*Neovison vison*), erradicado mediante un seguimiento sistemático.

El **P.N. de Garajonay** cuenta con la aplicación Redexos, (del gobierno de Canarias) como red canaria de alerta temprana. También se están introduciendo nuevas herramientas de vigilancia como el uso de fototrampeo y drones. Destacaron también los programas de control de tuneras (*Opuntia*), de cabras (*Capra*), ovejas y muflones (*Ovis*). Actualmente se está estudiando el impacto del conejo (*Oryctolagus cuniculus*) en los ecosistemas del parque. Cuentan con drones para estimar las poblaciones de EEIs.

En el **P.N. de Ordesa y Monte Perdido** no cuentan con un sistema de prevención ni de alerta temprana, solo lo que establece el PRUG y la vigilancia de los diferentes agentes. Tienen cuatro EEIs identificadas: el salvelino (*Salvelinus fontinalis*), la trucha común (*Salmo trutta*) (ambas introducidas y con un genotipo atlántico), el ruiseñor de Japón (*Leiothrix lutea*) y la polilla del Boj (*Cydalima perspectalis*). Desde 2017 se realizan trabajos de control de la trucha y del salvelino por desplazar a los anfibios. Las medidas para el salvelino son muy efectivas y las de trucha común son más complicadas porque el tramo en el que se encuentran es más amplio. Aunque aún no ha llegado al parque, el lino de verano (*Linum* sp.) está a las puertas.

En el **P.N. de Doñana** se realiza un seguimiento continuo mediante la recogida de información y vigilancia de los agentes, el fototrampeo y la difusión y formación de la Estación Biológica de Doñana (EBD), lo que permite una detección y actuación rápida. El protocolo que se sigue es

que en caso de detección de una especie exótica consiste en avisar al área de conservación del parque para que pueda tomar las medidas oportunas. Además, cuentan con un manual de uso interno para la detección y control de EEI. Las especies más problemáticas son el helecho de agua (*Azolla sp.*), la margarita africana (*Arthoteca caléndula*) y la uña de gato (*Carpobrotus sp.*) por la dificultad de su erradicación y el poco éxito de las actuaciones de control. Destaca el apoyo del voluntariado ambiental.

El **P.N. de Guadarrama** cuenta con mecanismos de prevención como el seguimiento SARE (Seguimiento de anfibios y reptiles de España), para anfibios, con el que indirectamente también estudian EEIs, y con las labores de vigilancia de los agentes. Además, tienen interés en aplicar la herramienta de iNaturalist INVASORES. Las especies identificadas más preocupantes dentro de los límites del parque son el salvelino (*Salvelinus fontinalis*), el hongo quitridio (*Batrachochytrium dendrobatidis*) y el visón americano (*Neovison vison*). Llevan a cabo actuaciones de gestión para todas ellas, pero ninguna se ha erradicado. Es especialmente preocupante el hongo quitridio por su impacto en los anfibios y la dificultad de su control. Mencionaron su preocupación ante el tritón alpino, especie vulnerable a nivel de país, introducida en este parque y que está actuando como invasora en Guadarrama y las 17 EEI del CEEI detectadas en el entorno del parque.

El **P.N. de Timanfaya** cuenta también con Redexos como sistema de alerta, y quieren aplicar la herramienta INVASORES. Además, realizan un seguimiento continuo de carreteras y pistas, y dentro de las tareas de control de la calcosa (*Rumex lunaria*), se realiza una vigilancia. Las especies más problemáticas son el gato (*Felis sylvestris catus*), por los problemas sociales asociados, y la calcosa, por su expansión desmedida. Esta última, a pesar del pesimismo inicial, se está viendo que como consecuencia de las mejoras en los medios tecnológicos utilizados, el mayor rendimiento de los trabajos de eliminación y el incremento del presupuesto, con 1.900.000€ del fondo Next Generation desde 2023, hacen que se crea que su control puede ser viable.

Finalmente, el **P.N. de Sierra de las Nieves** no dispone de sistema de prevención ni de alerta temprana por ser un espacio recientemente declarado como parque nacional. Cuentan con dos planes de acción que contemplan de manera transversal el seguimiento y la gestión de EEIs, pero que no están dirigidos directamente a la gestión de exóticas. Se tienen identificadas 5 especies: el cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) (que cuenta con actuaciones durante 20 años cuando era Parque Natural), la avispa del castaño (*Dryocosmus kuriphilus*), muflón (*Ovis musimon*), el avispa oriental (*Vespa orientalis*) y rabogato (*Cenchrus setaceus*) (que está en proyecto su eliminación). Se continuará trabajando, para incorporar otras especies exóticas presentes en el parque que ahora mismo no se tienen identificadas, y considerar las especies que se encuentran en el entorno del parque.

Al final de las intervenciones hubo un turno de preguntas y de comentarios en la que los parques nacionales pudieron compartir sus experiencias.

C. Explicación y práctica de la herramienta de ciencia ciudadana INVASORES

Paula Ferrer Pereira, del OAPN, y Marcos Cerra y Matilde Lombardía de Tragsatec, realizaron una explicación de la aplicación de INVASORES de iNaturalist. Los participantes se instalaron la aplicación y recibieron unas pautas generales para su utilización. Después se realizó una actividad práctica en las inmediaciones del CENEAM en la que los asistentes aprendieron a utilizar la herramienta y resolvieron las dudas que les surgieron.

De esta forma se pretendía que conociesen una herramienta útil tanto para utilizar internamente en los parques a nivel de detección precoz y de localización de las especies para su gestión, como externamente para realizar actividades de ciencia ciudadana y de concienciación, como biomaratonés. La participación y el interés que pusieron los asistentes fue alto.