



monitorización de la biodiversidad y del desarrollo del plan de acción

objetivos y beneficios

El registro de datos sobre la biodiversidad en el interior de las instalaciones facilitará el desarrollo de las acciones, permitirá identificar nuevas situaciones o elementos sobre los que actuar y contribuirá a sensibilizar al personal de la instalación e incluso a los visitantes, si la instalación cuenta con un programa educativo.

Asimismo, el establecimiento de indicadores que permitan el seguimiento del desarrollo de las iniciativas que se hubieran emprendido permitirá una adecuada valoración de los logros alcanzados y su posterior valorización.

descripción

La monitorización de la biodiversidad y del proceso puede realizarse de muy diversas formas en función del alcance y del grado de complejidad del plan de acción.

A continuación se facilitan algunos ejemplos de los registros que deben implantarse:

- **Obtención anual de los indicadores** de seguimiento establecidos para las acciones llevadas a cabo (véanse, por ejemplo, los indicadores de seguimiento propuestos para distintas actuaciones descritas en las fichas de las secciones 2, 3 y 4).
- **Registro de observaciones y monitorización de fauna.** Puede tratarse de formularios en los que el personal de la instalación (y los visitantes) registren las observaciones de fauna y flora. La utilización de aplicaciones informáticas basadas en plataformas web puede facilitar estas tareas; asimismo, se pueden incorporar guías de detección visuales (e incluso sonoras en el caso de las aves) que, además de facilitar el registro de datos, ofrezcan formación a los usuarios.

Algunos aspectos que pueden ser objeto de monitorización en las instalaciones son los siguientes:

- Flora: registro de periodos de floración y de fructificación de la vegetación.
- Aves: identificación visual de las especies presentes y de las actividades que desarrollan en la instalación (alimentación, descanso nocturno o nidificación, entre otras).
- Mamíferos terrestres: para su monitorización es posible aplicar sistemas de fototrampeo o videotrampeo que cuentan con detectores que activan los dispositivos con la presencia de los animales y permiten obtener imágenes de manera automatizada.
- Murciélagos: su registro puede realizarse mediante estaciones de grabación automática de ultrasonidos; su posterior edición mediante software especializado facilita los conteos y la identificación de las especies presentes en una instalación.

La mayoría de especies de este grupo están amenazadas.

- Mariposas, libélulas u otros invertebrados vistosos son relativamente fáciles de identificar si se cuenta con guías adaptadas a usuarios no expertos; distintas iniciativas de ciencia ciudadana aplican este tipo de seguimientos y pueden ser un complemento interesante en programas de educación ambiental que se desarrollen en las instalaciones.

- **Registro de incidencias con fauna.**

Se tratará de formularios que reflejen tanto los conflictos generados por la presencia de animales silvestres en la instalación como los impactos que esta pueda causar en la fauna. En cada caso se identificará la especie implicada (documentando con imágenes si fuera necesario), el lugar donde se produce el efecto y sus causas. Algunos de los aspectos que podrán ser objeto de registro son los siguientes:

- La detección de fauna atrapada en elementos de la instalación (por ejemplo, anfibios, reptiles u otros).

- La detección de animales muertos por colisión con vallados, ventanas de edificaciones u otras causas.

- La existencia de dormideros de aves en algún sector o elemento de la instalación, indicando si causan algún conflicto para el funcionamiento de esta.

- Proliferación de especies de fauna exótica (algunas especies de bivalvos por ejemplo, llegan a tapizar grandes superficies e incluso a obturar canalizaciones).

Sean cuales fueren los registros y seguimientos que se implanten en una instalación, es importante integrar el conjunto de los datos de manera que puedan utilizarse conjuntamente para evaluar el progreso del plan de acción, así como para actuaciones de comunicación, sensibilización o formación.

Detector de murciélagos



Autor: Ferran Navàs

Cámara de fototrampeo



Autor: Ferran Navàs

Imagen de un zorro conseguida mediante el fototrampeo



Autor: Ferran Navàs

periodo de ejecución

► Variable, en función del tipo de seguimiento aplicado. Es recomendable realizar una integración anual de indicadores y una evaluación periódica cada tres años.

costes orientativos

► Costes muy variables según la envergadura de la actuación.

► El coste estimado de equipos de detección de fauna (por ejemplo, detectores de murciélagos o cámaras de fototrampas) es de 300 a 400 € para los modelos con menores prestaciones, y de entre 600 € (cámaras) y 1.500 € (detectores) para equipos profesionales.

► La contratación de asistencias técnicas que ya dispongan de dispositivos y expertos para analizar los datos registrados puede realizarse a partir de 2.000 € por campaña y grupo taxonómico.

agentes implicados

► Responsables, técnicos y personal de mantenimiento de la instalación.

► Responsables de medio ambiente de las administraciones autonómica y local.

► Organizaciones científicas o naturalistas de la zona.

a tener en cuenta

► El registro de datos de biodiversidad puede ser un elemento valioso para la gestión de la instalación que permita tanto la detección de especies de interés como una alerta temprana de la aparición de especies invasoras u otros potenciales conflictos.

► El desarrollo de la monitorización ofrece grandes oportunidades para la participación de voluntariado, tanto interno como externo.

Indicadores de seguimiento

- ▶ **Indicador 1.** Número de registros de biodiversidad implantados.
- ▶ **Indicador 2.** Número de acciones de participación de voluntariado.

referencias y fuentes de información

- ▶ IHOBE. 2012. CUADERNO DE TRABAJO Nº15 UDALSA-REA 21: LA GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DESDE EL ÁMBITO LOCAL. DIAGNÓSTICO, ACCIONES Y HERRAMIENTAS.

<http://www.udalsarea21.net/Publicaciones/Ficha.aspx?IdMenu=e0d5d6ec-204e-418a-8102-e25f1ee09927&Codigo=3589823b-d96b-4627-8703-f4299eb2de1d&Idioma=es-ES&Tipo>

- ▶ SEBI - STREAMLINING EUROPEAN BIODIVERSITY INDICATORS. BIODIVERSITY INFORMATION SYSTEM FOR EUROPE.

<http://biodiversity.europa.eu/topics/sebi-indicators>

- ▶ APP ORNITHO.CAT. REGISTRO DE LAS OBSERVACIONES DE AVES, MAMÍFEROS, ANFIBIOS, REPTILES, LIBÉLULAS, MARIPOSAS DIURNAS Y CICADAS DE CATALUÑA. INSTITUT CATALÀ D'ORNITOTOLOGIA (ICO).

http://www.ornitho.cat/index.php?m_id=1&langu=es

- ▶ APP RIU.NET. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD ECOLÓGICA DE LOS RÍOS DE FORMA SENCILLA Y DIVERTIDA. FRESHWATER ECOLOGY AND MANAGEMENT (F.E.M.) DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA.

<http://www.ub.edu/fem/index.php/es/riunetinici-es>

- ▶ FAUNA EN LOS ECODUCTOS DEL EJE VIC - OLOT. EJEMPLO DE VIDEO DE SEGUIMIENTO MEDIANTE FOTOTRAMPEO.

https://www.youtube.com/watch?v=GKGUsA_TjVg

- ▶ UNGULADOS EN LOS PIRINEOS. EJEMPLO DE VIDEO DE SEGUIMIENTO MEDIANTE FOTOTRAMPEO.

<https://www.youtube.com/watch?v=1nMsyXrDtq4>

- ▶ EL JABALÍ EN LAS RESERVAS DEL MONTSENY EJEMPLO DE VIDEO DE SEGUIMIENTO MEDIANTE FOTOTRAMPEO.

[https://www.youtube.com/watch?v=jgh6H5RWblcsidad,SUEZ Water Spain,crovira@agbar.es](https://www.youtube.com/watch?v=jgh6H5RWblcsidad,SUEZ%20Water%20Spain,crovira@agbar.es)