

Ejemplos de actividades en el bosque: Senderos didácticos

*Lo que sabemos equivale a una gota,
lo que no sabemos a un océano*

Isaac Newton





Sobre el tema de senderos didácticos le presentamos:

- a) *Información resumida*
- b) *Catálogo de criterios*

a) Información resumida

Para la sección de senderos didácticos le ofrecemos sugerencias sobre cómo preparar y desarrollar un proyecto de este tipo dentro de su área protegida. Como ejemplo del éxito de los senderos didácticos le presentamos el caso de la región de Baviera en Alemania en el cual la Administración Forestal de Baviera, las comunidades y los dueños de los bosques de la región establecieron aproximadamente 200 senderos didácticos naturales y forestales. La intención de estos senderos es que, durante el recorrido, el visitante pueda conocer el espacio vital del bosque y que los paneles le informen sobre las funciones múltiples del bosque, del trabajo de los guías naturalistas y de la historia del bosque en cuestión.

En Alemania, desde 1992, los senderos didácticos son concebidos como senderos vivenciales y llevan también este nombre. Los visitantes no sólo reciben información sino que se les pide entrar en acción y vivir personalmente los objetos y temas presentados.

La esencia de este concepto es un sistema de guías: preguntas - respuestas en tableros plegables, folletos o paneles de animación que motivan al visitante a participar y reflexionar.

Para los interesados en la planificación o actualización de un sendero didáctico, ofrecemos a continuación el “Catálogo de criterios” con algunas ideas importantes, a tomar en cuenta para iniciar su proyecto.

b) Catálogo de criterios

1. Objetivo/grupo meta

Antes de proyectar y concebir un sendero didáctico o vivencial, usted debería identificar un objetivo. A la vez, antes de establecer su objetivo, debe tomar en



cuenta la ubicación del área protegida y las posibilidades de su bosque; y debe contestar las siguientes preguntas:

- ¿Qué es lo que nos puede contar el bosque en este sitio?
- ¿Cómo surgió este bosque?
- ¿Quiénes visitan este bosque con mayor frecuencia?
- ¿A qué grupo meta quiero dirigirme?
- ¿Cómo quiero dirigirme a mi grupo meta?

2. Contrapartes

Para crear un sendero didáctico exitoso, se necesita tiempo y dinero. Por ello, es indispensable buscar apoyo antes de iniciar su planificación. Las posibles contrapartes son:

- Asociaciones ecológicas, empresas privadas u ONGs
- Municipio local
- Entidades gubernamentales
- Clubes cívicos como el Club de Leones o Los Rotarios
- Fundaciones o patronatos
- Organismos de cooperación internacional

3. Ubicación

Busque el sitio adecuado, tomando en cuenta los siguientes criterios:

- Accesible para la mayor cantidad de personas posible
- Bosques cercanos a las ciudades que cuenten con muchos visitantes
- Parques cercanos a colegios, hogares de ancianos y de discapacitados
- Lugares turísticos
- Fácil acceso con medios de transporte público

Atractivo por su paisaje o por ser típico de la región:

- Bosque variado
- Límite o periferia del bosque
- Miradores
- Monumentos naturales y culturales
- Características naturales especiales como pantanos, quebradas o cuevas



4. Diseño del sendero

4.1 Trayecto

Recomendaciones:

- Preparar un trayecto circular para que los visitantes puedan volver al sitio de partida.
- Planear posibles maneras de acortar el camino o refugio por si comienza a llover o no hay suficiente tiempo para finalizar la excursión.
- Integrar caminos existentes. Además de ser más barato, no es necesario alterar o intervenir el paisaje natural.
- Construir caminos nuevos donde sea necesario para llegar a los sitios de interés.
- Evitar caminos con mucha circulación de vehículos.

4.2 Estado del sendero

- Preferiblemente planee senderos estrechos de tierra con muchas curvas.
- Enriquezca su sendero con trayectos cortos por sitios salvajes, como por ejemplo con piedras para pisar o con una tabla para cruzar áreas húmedas. En lo posible, prevea trayectos alternativos para sillas de ruedas.
- Incluya pasamanos en los sitios muy inclinados.
- Asegúrese de hacer mantenimiento al sendero periódicamente.

4.3 Extensión

Las recomendaciones varían mucho. En las encuestas, los visitantes reaccionaron muy positivamente a los recorridos de dos a tres kilómetros. Sin embargo, lo principal no es la distancia sino el tiempo que se requiere para recorrer el sendero. La mayoría de los visitantes permanece entre una y dos horas en el bosque. Este dato debería ser tomado en cuenta en la planificación de su sendero.

4.4 Señalización

- Debe incluir paneles grandes, vistosos y con información precisa, al inicio del sendero, con datos sobre:
 - La ubicación del área protegida
 - El sendero: nombre, mapa, distancia, tiempo de recorrido, grado de dificultad
 - El entorno natural
 - Los sitios especiales: de descanso, refugio para mal tiempo, mirador, recursos históricos



- A lo largo del sendero también debe haber buena señalización, tomando en cuenta los siguientes criterios:
 - La señalización debe ser sencilla, clara y visible pero no muy contaminante visualmente.
 - En todo el trayecto, en lo posible, los paneles deben ser del mismo material, color, tamaño y altura.
 - Las señales deben ser inconfundibles y fáciles de seguir, para evitar equivocaciones con otros senderos locales.
 - Los símbolos de planta, hoja, flor, animal, etc. deben ser claros y entendibles.
 - En todos los cruces y un poco más adelante de los mismos, deben haber señales que indiquen que se está siguiendo el camino correcto.
 - Las señales deben ser resistentes y tener protección contra robos o vandalismo.
 - Se les debe dar mantenimiento permanente.

4.5 Puntos de enseñanza

- **Temas:**

El criterio principal para la selección de temas es la relevancia del objeto o sitio natural. La observación del objeto o del sitio debería tomar más tiempo que la lectura de los paneles. Para la planificación de los temas tome en cuenta los siguientes puntos:

- El sendero debe estar cerca del objeto.
- El panel debe contener la información correspondiente.
- Presente únicamente los objetos específicos del lugar.
- Destaque lo esencial o lo característico del objeto o sitio natural.
- Trate de presentar temas parecidos en sitios cercanos.
- Describa objetos o sitios especiales que usualmente pasan desapercibidos.

- **Intereses de los visitantes:**

Los senderos didácticos deben dirigirse a una amplia gama de visitantes. No se olvide que la mayoría no son expertos en el tema del ambiente. Por ello, escoja temas con los siguientes criterios:

- De interés para el público en general.
- De interés para niños y adultos, en el caso de una excursión familiar.
- Comprensibles sin conocimientos previos.
- De interés personal para los visitantes.

- **Densidad de la información:**

La información debe ser distribuida a lo largo del sendero de tal forma que no canse la curiosidad del visitante. Se recomienda usar textos cortos y sencillos,



con preguntas cuyas respuestas aparezcan en la siguiente parada. Hay que tratar de alternar entre trayectos de caminata y puntos de información, así evitará demasiadas paradas. Le sugerimos mantener una distancia mínima de 100 metros entre cada punto de información.

● **Diseño de paneles:**

Para escribir los textos, no sólo se necesita un conocimiento profundo del tema, sino también la capacidad de comunicar el contenido en forma comprensible. Verifique la comprensión de sus textos con personas que no conocen sobre el tema. Además, si se trabaja con paneles, estos deben llamar la atención del visitante gracias a:

- Un título llamativo
- Texto breve, preciso y comprensible
- Buen diseño del texto y de las ilustraciones
- Fotos e imágenes de la flora y fauna del área
- Buen sentido del humor
- Capacidad de motivar la iniciativa propia del observador

● **Material:**

En lo posible, los paneles informativos ubicados en el bosque deben ser de madera, por tratarse de la materia prima más adecuada al paisaje. Además, este material permite que la inscripción sea cambiada posteriormente, lijando el contenido obsoleto e inscribiendo el texto nuevo. Otro beneficio de los paneles de madera es que, en nuestra experiencia, usualmente no son objeto de actos de vandalismo y, equipados con un techo protector, se mantendrán por un buen tiempo, adaptándose muy bien al bosque. Hoy en día, gracias a la alta calidad de las máquinas de tallado, se pueden inscribir dibujos relativamente finos en la madera y los pequeños paneles plegables ilustrados pueden ser ubicados en la parte inferior del cartel para facilitar la lectura a los niños.

Para darles un ejemplo de los diferentes métodos de proteger la madera, tomaremos el ejemplo del Parque Nacional Bosque de Baviera, en el cual se instalaron placas de vidrio de seguridad de 6 mm de espesor con serigrafías de color verde impresas en el lado inferior. Las placas de 21 cm por 55 cm fueron fijadas en troncos de árboles de corte inclinado. Se dejaron 3 cm entre el vidrio y la madera para permitir la circulación del aire. Hasta ahora, ningún vidrio se ha roto, a pesar de que muchos niños se suben a estos troncos de 80 cm de altura. La lectura resulta fácil tanto para adultos como para niños. Es importante que, durante la colocación, se fijen bien que el reflejo de la luz en los vidrios sea mínimo.

A continuación presentamos las ventajas y desventajas de varios materiales para construir paneles:

Material	Ventajas	Desventajas
Madera	<ul style="list-style-type: none"> • material ecológico • resistente a bosques • puede ser modificado 	<ul style="list-style-type: none"> • relativamente costoso • se daña con la humedad • no son reproducibles
Vidrio de seguridad (serigrafía)	<ul style="list-style-type: none"> • duradero • combina bien con estructura de madera • reciclable 	<ul style="list-style-type: none"> • reflejo
Plexiglás	<ul style="list-style-type: none"> • poco costoso • reproducción fácil y rápida 	<ul style="list-style-type: none"> • expuesto a daños y variaciones climáticas extremas • moderadamente resistente a la luz
Originales laminados	<ul style="list-style-type: none"> • muy barato • fácil de realizar • combinación de texto, fotos y dibujos sin problema 	<ul style="list-style-type: none"> • duración muy limitada • presentación poco atractiva
Material sintético (impreso, serigrafía)	<ul style="list-style-type: none"> • serigrafía con buena resistencia a la luz • muchos proveedores 	<ul style="list-style-type: none"> • expuesto a daños • balance ecológico negativo • duración limitada
Láminas de aluminio (impresos, anodizados o grabados)	<ul style="list-style-type: none"> • poco costoso • duradero 	<ul style="list-style-type: none"> • se raya fácilmente • balance ecológico negativo
Fotos adhesivas sobre cualquier soporte	<ul style="list-style-type: none"> • excelente relación de precio/rendimiento • buena resistencia a la luz • reproducible 	<ul style="list-style-type: none"> • se raya fácilmente • pocos proveedores
Loza	<ul style="list-style-type: none"> • muy bonito y atractivo • muy duradero • resistente a condiciones climáticas 	<ul style="list-style-type: none"> • originales bastante costosos • peligro de daño y robo
Cerámica de vidrio (procedimiento cera-print)	<ul style="list-style-type: none"> • muy bonito y atractivo • muy duradero y resistente 	<ul style="list-style-type: none"> • muy caro • peligro de robo

Los costos de material y de producción varían de acuerdo a la compañía, por lo cual se recomienda comparar los costos. Aparte del material se debe contar con un experto gráfico, que, a su vez, implica costos de diseño y derechos de uso. El monto de estos costos varía según el tamaño, la cantidad y el tipo de ilustración. Generalmente, se aplican tarifas fijas por hora de trabajo, de modo que vale la pena exigir un presupuesto y pedir un anteproyecto para reducir los costos de corregir, en caso de que hayan errores.



- **Presentación uniforme:**

Todo el material instalado en el sendero didáctico, como paneles, puntos informativos y folletos, debe tener una presentación idéntica en las formas, colores y materiales empleados. De esta manera, los visitantes podrán reconocer el sendero fácilmente.

5. Auspicios

Una opción para conseguir fondos para un proyecto de esta índole, es por medio de auspicios ecológicos. En principio, es un buen método para realizar proyectos ambiciosos, ya que el auspiciante tiene la posibilidad de apoyar un proyecto visitado por muchas personas y como contraparte se le da la oportunidad de anunciar su nombre a la entrada del sendero.

Sin embargo, si no se está desarrollando el proyecto como lo tenía planeado, podría ser mejor desistir de su proyecto. Debería renunciar al auspicio si:

- El auspiciante quiere intervenir en los contenidos.
- El sendero corre peligro de convertirse en medio publicitario por medio de la colocación de paneles grandes con el logotipo del auspiciante, a lo largo del trayecto.

Para conseguir auspicio diríjase a:

- Empresas locales como bancos, cajas de ahorro o empresas madereras.
- Asociaciones cívicas.
- Organizaciones no gubernamentales y/o sin fines de lucro.
- Organizaciones comunitarias.
- Organismos de cooperación internacional.

6. Mantenimiento

Durante la planificación, es fácil olvidar que un sendero didáctico debe ser mantenido constantemente. Los senderos didácticos mal tenidos, además de no ser aceptados por los visitantes, son una pésima carta de presentación para la entidad que los instaló.

Para mantener un sendero didáctico, es indispensable llevar un control regular del trayecto y reemplazar los equipos y paneles dañados. Esta es una consideración muy importante al momento de planear u organizar un proyecto de este tipo, y sólo se deberían crear senderos didácticos si su mantenimiento está garantizado de antemano.