



## Experiencias vivenciales con los árboles de la Reserva Experimental Horco Molle, Tucumán. Jornadas Taller

Existential experiences with the trees of the Horco Molle Experimental Reserve, Tucumán. Workshops

Pablo A. Quiroga\*, Juan Pablo Juliá \*\* y Diego Ortiz\*

\* Reserva Experimental Horco Molle y \* Cátedra de Biología de la Conservación, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán.

E-mail: eduambientalrehm@gmail.com

### Resumen

La Reserva Experimental Horco Molle (REHM), perteneciente a la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán tiene un consolidado programa de educación ambiental sobre temas relacionados a la protección y conservación de especies y ecosistemas en peligro. Su programa de actividades incluye talleres educativos, dirigidos a alumnos del nivel secundario básico y superior que promueven una experiencia vivencial para el alumno, acercándolo a un contacto íntimo con la naturaleza. A través de los talleres, los alumnos realizan actividades prácticas relacionadas con la identificación de árboles nativos, técnicas de viverismo y colecta, y manipulación de material botánico. Con estas actividades la REHM busca generar sentido de pertenencia respecto de la flora nativa, bajo el lema “no se conserva, lo que no se quiere o lo que no se conoce”.

**Palabras clave:** educación ambiental, árboles nativos, talleres educativos, Reserva Experimental Horco Molle.

### Abstract

The Horco Molle Experimental Reserve (REHM), of the Faculty of Natural Sciences and Miguel Lillo Institute of National University of Tucumán, has a consolidated program of environmental education on topics related to the protection and conservation of endangered species and ecosystems. The program of activities includes educational workshops directed to students of Basic and Higher Secondary School. These workshops promote an existential experience for the students, and encourage them to get close to nature. In these workshops, the students carry out practical activities related to the identification of native trees, techniques of greenhouse and collection, and manipulation of botanical material. Through these activities, the REHM wants to generate a sense of belonging as regards the native flora, under the motto “What you don’t love or what you don’t know cannot be preserved”.

**Keywords:** environmental education, native trees, educational workshops, Horco Molle Experimental Reserve.

### Introducción

La destrucción y degradación de los recursos naturales es una realidad mundial que genera preocupación en el conjunto de las sociedades que ven como, junto a esta, se degrada también su calidad de vida. La actual situación ambiental, está plasmada en numerosos documentos que dan cuenta de la precaria realidad de la naturaleza en Argentina (Brown *et al.*, 2006) y el mundo (Hails, 2008; PNUMA, 2008). Es por ello que, como alternativa a los actuales patrones de consumo y

de uso de nuestros recursos naturales, se promueve la conservación de los mismos. Surge así el término de “Desarrollo Sustentable”, acuñado en el famoso informe Brundtland de 1987. En la Reserva Experimental Horco Molle (REHM) de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (FCN-IML) de la Universidad Nacional de Tucumán, existe la premisa de que no es posible conservar aquello que no se conoce o aquello que no se quiere. En este sentido, la Educación Ambiental (EA) se constituye en una de las herramientas más poderosas en favor de la conservación de

los recursos naturales. Ya la conferencia de la Naciones Unidas de Estocolmo (ONU, 1972), la Conferencia Internacional de Educación Ambiental de Tbilisi (PNUMA, 1977) y el mencionado informe Brundtland (1987) entre otros, dan cuenta de la importancia de la Educación Ambiental (EA) en este sentido. La EA es un proceso en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, valores y experiencias que les capacitan para actuar frente a los problemas ambientales (Novo, 1995).

## **La Reserva Experimental Horco Molle**

La REHM está ubicada en el departamento Yerba Buena, en el extremo norte de las lomas de Imbaud, localidad de Horco Molle, 15 Km. al oeste de la capital de la provincia de Tucumán. El nombre de la reserva alude al árbol Horco Molle (*Blepharocalix salicifolia*), en otra época abundante y característico de la región. Cuenta con una superficie total de 200 ha., dentro de las cuales posee un “cercado de manejo y exhibición de flora y fauna autóctona” de unas 18 ha. La REHM cuenta con un vivero en el que se producen especies forestales nativas, las que se emplean con fines de reforestación, enriquecimiento forestal y fines didácticos. Prueba del fuerte compromiso de la REHM con la EA, son las visitas guiadas dentro del cercado de manejo, dirigidas principalmente, a escuelas y colegios de la provincia. Estas centran sus contenidos en la flora, fauna, gea y arqueología, tanto local como regional, como así también, en su conservación. Estas visitas son desarrolladas por guarda faunas guías, estudiantes de la FCN-IML, seleccionados por concurso de oposición y antecedentes.

## **Secuencia de actividades realizadas en los talleres**

Dado que la visita guiada resultaría insuficiente para generar una experiencia íntima y significativa con la naturaleza, que propiciara cambios de actitud hacia la misma y en respuesta a una demanda implícita de la sociedad, es que se procuró expandir la oferta de EA en la REHM. Para ello se desarrollan nuevas actividades participativas, en forma de talleres educativos, con el objetivo de acercar a los estudiantes, de distintos niveles, a un contacto más íntimo y vivencial con la naturaleza. Es así que se diseñaron las jornadas-taller “Experiencias Vivenciales con los Árboles de la Reserva

Experimental Horco Molle”, las que se centran en saberes y capacidades, desarrolladas en torno al eje temático: la flora de Horco Molle y su ambiente. A través de los mismos, se busca promover el aprecio por la flora autóctona de la REHM y las Yungas de Tucumán. Para ello se brindan conocimientos y experiencias que permiten al alumno reconocer y apreciar la flora nativa e interiorizarse en qué medida impactan, las especies exóticas invasoras en nuestro ambiente natural. Estas experiencias constituyen también una herramienta útil para que el docente pueda estimular prácticas activas de los alumnos en proyectos vinculados al cuidado del medio ambiente.

Los talleres están dirigidos a alumnos de la escuela secundaria básica y superior, por considerar que los contenidos y prácticas propuestas son pertinentes para esta franja etárea. Los mismos se realizan a lo largo de una jornada completa, con una duración de 8 horas (de 9 a 17 horas con un receso para el almuerzo). Comprenden actividades tanto teóricas como prácticas, con la participación de los estudiantes.

Las actividades se articularon en varias etapas. En la primera se desarrolla una exposición sobre vegetación y la ecoregión de las Yungas, incluyendo aspectos tales como clima, orografía, edafología, biogeografía y ecología de las mismas. En estas clases se emplean herramientas multimedia, como proyector de imágenes y videos.

La segunda etapa consiste en actividades prácticas participativa, las que tiene como propósito que los alumnos reconozcan y valoren la potencialidad que brindan las especies nativas, para el desarrollo económico y cultural. Este hincapié se justifica por el impacto negativo que significan las especies exóticas para la biodiversidad, al punto de ser la tercera causa de pérdida de especies en el mundo, después de la destrucción y fragmentación de hábitat (With, 2002; Van Dyke, 2008). La REHM no escapa a esta situación, ya que tiene una porción significativa de su superficie cubierta por especies de árboles exóticos. El control de exóticas que se desarrolla en la misma, es utilizado como una herramienta pedagógica más para crear conciencia sobre este tema.

Esta segunda etapa comienza con una caminata por los alrededores de la REHM, con el objetivo de recolectar material botánico. Este material se utiliza para la identificación de las distintas

entidades biológicas, por medio del uso de guías de campo (Digilio y Legname, 1966; Legname, 1982). Se pone especial énfasis en la identificación de plantas, a partir de caracteres sencillos y de fácil manejo, tal como forma y tipo de hoja, presencia o ausencia de espinas, color y textura de la corteza y presencia de sustancias aromáticas. Se reduce el uso de flores y frutos, como elementos diagnósticos, ya que su presencia en los árboles suele estar limitada a breves períodos fenológicos, condicionando su empleo como herramienta didáctica. Entre el material colectado se incluyen semillas, que posteriormente son seleccionadas para su uso en técnicas pregerminativas (escarificado, hidratación, etc.).

La problemática de las invasiones biológicas por especies exóticas, se plantea a través de ejemplos *in situ*, como la observación de asociaciones de ejemplares arbóreos nativos con epifitos y su comparación con especies exóticas de similar porte, que carecen de los mismos. De esta forma, se propicia que los alumnos puedan apreciar la función que cumplen en su ambiente natural las especies arbóreas nativas y las asociaciones biológicas entre especies que comparten una historia evolutiva en común.

En la tercera etapa de las jornadas taller se realiza la siembra de las semillas colectadas en almácigos, preparados previamente por los docentes del taller, para la producción de plantines. Las actividades se distribuyen en tres grupos, quienes se reparten las tareas de siembra, marcado y riego de las semillas. Los métodos de siembra varían en función de la anatomía de las semillas utilizadas. Posteriormente los alumnos son llevados hacia un sector del vivero donde se encuentran los almácigos con

plantines ya germinados y con la altura óptima (15 cm). Estos son “repicados”, extrayendo los plantines y colocándolos en macetas de plástico (aprovechando material reciclado).

El cierre de la actividad, consiste en la plantación de árboles por los alumnos, quienes los seleccionan del vivero. De esta manera se cierra el ciclo de aprendizaje con una actividad de alta significación y simbolismo. Los talleres se caracterizan por su marcado perfil participativo, en los que los adolescentes realizan actividades en pleno contacto con la naturaleza, recibiendo información actualizada sobre las especies de flora regional, sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y la necesidad de su conservación. Durante los mismos se estimula el espíritu crítico y analítico así como la identificación conjunta de los problemas ambientales, especialmente aquellos que aquejan a nuestra provincia, tales como la quema de cañaverales, los desmontes y la pérdida de especies en general.

## Prospectiva

Consideramos que los contenidos transmitidos a lo largo de los talleres deben ser retomados por los docentes en el aula para una profundización de los mismos encaminados al logro de un aprendizaje a largo plazo y así generar una conciencia conservacionista. Esta constituye una futura línea de trabajo del equipo: la elaboración de actividades para el aula, que deben ser articuladas entre los talleristas y docentes. Por este medio, la FCN-IML de la Universidad Nacional de Tucumán, realiza una importante tarea de extensión y transferencia al medio a través de la REHM, su principal órgano de extensión.

## Referencias bibliográficas

- Brundtland, G. H. 1987. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. UN Documents. Gathering a Body of Global Agreements.
- Brown, A. U. Martínez Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera (Ed). 2006. La situación Ambiental Argentina 2005. Buenos Aires: Ed. Fundación Vida Silvestre Argentina.
- Digilio P. y R. Legname. 1966. *Los árboles indígenas de la provincia de Tucumán*. Opera Lilloana XV. Tucumán: Ed. Fundación Miguel Lillo.
- Hails, C. (Ed) 2008. *Living Planet Report 2008*. WWF, GFN, ZSL, Switzerland, pp 45.
- Legname, R. 1982. *Los árboles indígenas del noroeste argentino*. Opera Lilloana XXXIV. Tucumán: Ed. Fundación Miguel Lillo.

- Hails, C. (Ed) 2008. *Living Planet Report 2008*. WWF, GFN, ZSL, Switzerland, pp 45.
- Legname, R. 1982. *Los árboles indígenas del noroeste argentino*. Opera Lilloana XXXIV. Tucumán: Ed. Fundación Miguel Lillo.
- Novo, M. 1995. *Educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Ed. Universitas S.A, UNESCO.
- ONU, 1972. Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente. 5 al 16 de Junio de 1972.
- PNUMA 1977. Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental. Tbilisi, Georgia, 14-26 de octubre de 1977.
- PNUMA, 2008. *Anuario 2008. Un panorama de nuestro cambiante medio ambiente*. PNUMA. Pp 60.
- Van Dyke, F.2008. *Conservation biology. Foundations, concepts, applications*. New York Ed.Springuer sciense.
- With, K. A. 2002. The Landscape Ecology of Spread. *Conservation Biology*, 16 (5): 1192-1203.