

TESIS DOCTORAL

**Servicios ecosistémicos en bosques del Chaco Semiárido.  
Valoración económica de la producción de vainas de  
algarrobo para uso alimentario**

*Ecosystem services in forests of the Semiarid Chaco. Economic valuation of the production of quebracho pods for food use*

Universidad Nacional de Santiago del Estero

Facultad de Ciencias Forestales

Director: Dr. Miguel A. Sarmiento<sup>1</sup> Codirector: Dra. Marta Coronel<sup>1</sup>

**Carlos Alberto Bruno<sup>2</sup>**

**RESUMEN**

Los servicios ecosistémicos son utilizados por la sociedad para satisfacer sus necesidades. Los bosques de Santiago del Estero proveen una amplia gama de bienes y servicios entre los que están los frutos silvestres comestibles. Algunos pobladores de zonas rurales emplean los frutos para la elaboración de harinas. El objetivo de esta tesis fue valorar económicamente la producción de vainas de algarrobo con fines alimentarios, al igual que conocer los servicios ecosistémicos en bosques del chaco semiárido, en la provincia de Santiago del Estero. Se aplicó el Método de Valoración Contingente (MVC) y con el valor encontrado se aplicó, luego, el Método de Transferencia de Beneficios (MTB) para transferir ese valor a los otros sitios de estudio. La información recopilada para esta investigación fue mediante un censo en tres asociaciones locales. Se aplicaron encuestas organizadas en tres bloques: en el primero se indaga sobre los servicios ecosistémicos más comunes que identifican los pobladores; en el segundo sobre la Disposición a Pagar (DAP) y la Disposición a ser Compensado (DAC); y el último sobre cuestiones socioeconómicas. Los valores no monetarios fueron analizados estadísticamente de forma descriptiva, y los valores monetarios con el Método de Valoración Contingente (MVC). Entre los resultados se destaca que, según la percepción de los servicios ecosistémicos, la función productiva es la más importante. Le sigue en importancia la función de regulación y luego, la de soporte o mantenimiento, y finalmente la función de información. Con la aplicación del MVC, se obtuvo una DAP de \$3.393.021/año y una DAC de \$1.678.410/año. Con el MTB se analizaron el valor unitario y el valor ajustado obteniendo una DAP de \$171.064,675/año y \$120.031,594/año respectivamente. Los resultados obtenidos representan el valor económico ambiental de los servicios de provisión de vainas de algarrobos suministrados por bosques nativos y de plantaciones en la provincia de Santiago del Estero.

**Palabras clave:** valoración servicios ecosistémicos, frutos del bosque, valoración contingente, transferencia de beneficios.

---

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero. Av. Belgrano (s) 1912. 4200 Santiago del Estero. Argentina.

<sup>2</sup> Tesista. Ing. Ftal. Tesis presentada como requisito para obtener el grado de Doctor en Ciencias Forestales. Año 2021. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero. Av. Belgrano 1912 (s). 4200 Santiago del Estero. Argentina

## **ABSTRACT**

Ecosystem services are used by society to meet its own needs. Forests in Santiago del Estero provide a wide range of assets and services, edible wild fruits among them. Some inhabitants of rural areas employ these fruits to elaborate flours. This thesis aims to value economically the production of food-oriented algarrobo pods as well as to know the ecosystem services of the Chaco semiarid forests in the province of Santiago del Estero. The Contingent Valuation Method (CVM) was applied and the resulting value was then used in the Benefit Transfer Method (BTM) for its transference to the other study sites. For this research, the information was collected out of a census delivered in three local associations through Surveys organized into three blocks as follows: in the first, the most common ecosystem services identified by the inhabitants were investigated; in the second, the focus was on the Willingness to Pay (WTP) and Willingness to Accept (WTA) and in the third about socio-economic issues. Non-monetary values were analyzed and described statistically while monetary ones with the Contingent Valuation Method (CVM). Among the results and according to the perception of the ecosystem services, the productive function emerges as the most important followed by that of regulation, that of support or maintenance next and eventually the function of information. Upon applying the CVM, it resulted a WTP of \$3.393.021/yr and a WTC of \$1.678.410/yr, Both the unitary and adjusted value were analyzed using the BTM giving a WTP of \$171.064,675/yr and \$120.031,594/yr, respectively. The results obtained represent the environmental economic value of the algarrobo pods supply service.

**Key words:** ecosystem services valuation, forest fruits, contingent valuation, benefit transfer.