

Labor as a welfare measure in contingent valuation: the value of a forest restoration project

Horas de trabajo como medida de bienestar en valoración contingente. El valor de un proyecto de restauración forestal

Ignacio Schiappacasse¹, Felipe Vásquez², Laura Nahuelhual^{3,5}, and Cristian Echeverría⁴

¹ Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Concepción, Casilla 160-C, Concepción, Chile.

² Facultad de Economía y Negocios, Universidad del Desarrollo. Ainavillo 456, Concepción, Chile.

³ Instituto de Economía Agraria, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile. Independencia 641, Valdivia, Chile.

⁴ Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción. Casilla 160-C, Concepción, Chile. ⁵Fundación Centro de los Bosques Nativos FORECOS, Valdivia, Chile.

Corresponding author: lschiappacasse@udec.cl

Abstract

Monetary contributions might not be appropriate welfare measures in contingent valuation (CV) when household incomes are very low. In such cases, willingness to pay (WTP) is restricted by a household's ability to reduce its consumption of other goods to pay for the environmental good under valuation. Beneficiaries, however, may be willing to contribute their time to work on a project instead of paying money. In this context, we assess the benefits of ecosystem services restoration in a rural area of high conservation value in central Chile, using a CV study that includes two WTP questions, one for cash and another for labor payments. The results indicate that labor payments in the form of a number of working hours per week were highly accepted among people. In fact, in our sample, more people were willing to pay with labor time than with traditional cash payments. When we analyze the economic efficiency of the restoration project considering only cash payments, the net present value (NPV) is negative (-US\$ 255,834), but when we consider the value of time payments, the NPV

is US\$629,980. The results indicate that this approach ought to be seriously considered in contingent valuation in similar social and economic contexts.

Key words: cost-benefit analysis; contingent valuation; ecosystem services; labor payments

Resumen

En el contexto de Valoración Contingente (VC), las contribuciones monetarias pueden no ser una medida de bienestar adecuada cuando el ingreso de las familias es bajo. En tales casos, la disposición a pagar (DAP) está restringida por la posibilidad de que la familia reduzca el consumo de otros bienes con el objeto de pagar por el bien o servicio ambiental que se está evaluando. Los beneficiarios de un proyecto ambiental podrían, sin embargo, estar dispuestos a contribuir con tiempo de trabajo en lugar de pagar con dinero. Considerando lo anterior, en el presente estudio valoramos los beneficios generados a partir de la restauración de los servicios ecosistémicos en un paisaje rural de alto valor de conservación ubicado en Chile central. Para ello aplicamos un estudio de VC que incluye dos preguntas de DAP: una para pagos en efectivo y otra para pagos en términos de trabajo. Los resultados indican que los pagos con tiempo de trabajo (*i.e.* "horas de trabajo a la semana") fueron ampliamente aceptados. En efecto, en nuestra muestra hubo más gente dispuesta a pagar en términos de tiempo de trabajo que por medio de los pagos tradicionales con dinero en efectivo. Si sólo consideramos los pagos en efectivo para analizar la eficiencia del proyecto de restauración, el Valor Presente Neto (VPN) del proyecto es negativo (-US\$255,834). En contraste, cuando consideramos el valor de los pagos en términos de tiempo, el VPN es US\$629,980. En general, estos resultados respaldan el hecho de que este enfoque debería ser seriamente considerado al diseñar escenarios de VC en contextos económicos y sociales similares.

Palabras clave: Análisis costo-beneficio, valoración contingente, servicios ecosistémicos, pagos con tiempo de trabajo