

1. Información del equipo pedagógico y horarios de atención a estudiantes

Profesor magistral: Juliana Helo Sarmiento
Correo electrónico: j.helo@uniandes.edu.co
Horario de atención a estudiantes: Jueves 11:00 a.m. a 12:00 p.m.
Lugar de atención a estudiantes: W-812

Asistente de docencia / profesor complementario: Víctor David Bonilla Najar
Correo electrónico: vd.bonilla@uniandes.edu.co
Horario de atención a estudiantes: Miércoles 5:00 p.m. a 06:00 p.m.
Lugar de atención a estudiantes: Enviar correo para coordinar lugar o afuera del salón de clases

Se podrán agendar citas con cualquier persona del equipo en un horario diferente al del horario de atención con un correo previo.

2. Descripción del curso

Este curso se concentra en la aplicación de la economía del bienestar y las herramientas de la economía para proponer formas de valorar económicamente los flujos de servicios ecosistémicos que se verían afectados por las decisiones de aprovechamiento o conservación del medio ambiente y los ecosistemas, y que típicamente no tienen mercados. Se reconoce que muchos de los recursos naturales o ambientales, así como los servicios ecosistémicos, no se comercializan a través de mercados, pero que eso no implica que no tengan un valor económico para la sociedad. Para identificar esos valores económicos asociados a los ecosistemas y sus servicios se utilizarán enfoques y herramientas cuantitativas (aplicaciones econométricas entre otras), incluyendo métodos de preferencias reveladas y preferencias declaradas, para hacer una correcta valoración de los costos y beneficios asociados en los flujos de bienes y servicios ambientales. Se hará una revisión crítica y una aplicación práctica de los métodos más relevantes de valoración económica, su pertinencia y los potenciales y limitantes para enfrentar los retos actuales de proveer un valor económico de los ecosistemas y sus servicios como una forma de ayudar a conservarlos, en el contexto nacional e internacional.

Este curso hace parte del programa de la Maestría en Economía Aplicada – MEcA, siendo uno de los cursos del énfasis en Economía Ambiental y de Recursos Naturales y Análisis y evaluación de políticas públicas, programas y proyectos de inversión. También hace parte del programa profesional Herramientas económicas y diseño de políticas públicas para el medio ambiente y de las especializaciones de la Facultad de Economía.

3. Resultados de aprendizaje

Ilustrar por qué son útiles y qué problema pretenden resolver las técnicas de valoración económica de bienes y servicios no mercaderables.

Identificar los postulados teóricos de las técnicas de valoración, sus alcances y limitaciones.

Aplica las técnicas de valoración apropiadas para las características y contexto de bienes y servicios no mercadeables.

Diseña una valoración de un bien o servicio no mercadeable para orientar la toma de decisiones sobre la viabilidad de un proyecto.

4. Cronograma

El curso comenzará con una introducción a la teoría y técnicas de valoración económica de bienes y servicios no mercadeables. Posteriormente, abordaremos el estudio de varias técnicas de valoración: Precios Hedónicos, Costo de Viaje, Valoración Contingente, Experimentos de Elección (*choice experiments*), Producción de Salud y Transferencia de Beneficios.

En la tabla se presenta un cronograma tentativo por semana. La bibliografía de cada tema se presenta en la sección 5 - Referencias

Semana	Tema
1	Introducción
2	Repaso Teoría del Consumidor
3	Teoría Valoración
4	Precios Hedónicos
5	Precios Hedónicos
6	Costos de Viaje
7	Costos de Viaje
8	Valoración Contingente
	Receso
9	Valoración Contingente
10	Valoración Contingente
11	Experimentos de Elección
12	Experimentos de Elección
13	Producción de Salud
14	Transferencia de Beneficios
15	Presentaciones Finales Estudiantes
16	Presentaciones Finales Estudiantes

5. Referencias

Introducción

TEEB (2010). The Economics of Ecosystems and Biodiversity Ecological and Economic Foundations. Edited by Pushpam Kumar. Earthscan, London and Washington Capitulo 5. The economics of valuing ecosystem services and biodiversity. <http://teebweb.org/publications/teeb-for-research-and-academia/>

Champ, P. A., Boyle, K. J., & Brown, T. C. (2003). *A Primer on Nonmarket Valuation*. Dordrecht: Springer Netherlands Imprint: Springer. Capítulos 1 y 2.

Bibliografía Complementaria:

Louviere, J. J., Hensher, D. A., & Swait, J. D. (2003). *Stated Choice Methods. Analysis and application*. Cambridge: Cambridge University Press.

Segerson, K. (2017). Valuing Environmental Goods and Services: An Economic Perspective. En P. A. Champ, K. J. Boyle, & T. C. Brown (Eds.), *A Primer on Nonmarket Valuation* (Vol. 13, pp. 1– 25). Dordrecht: Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-7104-8_1

Flores, N. E. (2017). Conceptual Framework for Nonmarket Valuation. En P. A. Champ, K. J. Boyle, & T. C. Brown (Eds.), *A Primer on Nonmarket Valuation* (Vol. 13, pp. 27– 54). Dordrecht: Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-7104-8_2

Champ, P. A. (2017). Collecting Nonmarket Valuation Data. En P. A. Champ, K. J. Boyle, & T. C. Brown (Eds.), *A Primer on Nonmarket Valuation* (Vol. 13, pp. 55–82). Dordrecht: Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-7104-8_3.

Bishop, R. C., & Boyle, K. J. (2017). Reliability and Validity in Nonmarket Valuation. En P. A. Champ, K. J. Boyle, & T. C. Brown (Eds.), *A Primer on Nonmarket Valuation* (Vol. 13, pp. 463–497). Dordrecht: Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-7104-8_12

Atkinson, G., Bateman, I., & Mourato, S. (2012). Recent advances in the valuation of ecosystem services and biodiversity. *Oxford Review of Economic Policy*, 28(1), 22-47. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grs007>

Costanza, R., D'Arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Van den Belt, M. (1998). The value of ecosystem services: putting the issues in perspective. *Ecological Economics*, 25(1), 67– 72. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(98\)00019-6](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(98)00019-6)

Gómez-Baggethun, E., de Groot, R., Lomas, P. L., & Montes, C. (2010). The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. *Ecological Economics*, 69(6), 1209-1218. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.11.007>

Parks, S., & Gowdy, J. (2013). What have economists learned about valuing nature? A review essay. *Ecosystem Services*, 3, e1- e 10. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.12.002>

Spangenberg, J. H., & Settele, J. (2010). Precisely incorrect? Monetizing the value of ecosystem services. *Ecological Complexity*, 7(3), 327 – 337 https://www.researchgate.net/publication/223454920_Precisely_incorrect_Monetising_the_value_of_ecosystem_services

Maldonado, J. et. Al. (2020) Análisis económico de proyectos para protección costera y restauración de ecosistemas en el Gran Caribe: métodos, desafíos e innovaciones. Documentos CEDE, 1-108. <https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/41129>

Precios Hedónicos

Champ et al., 2003 – Capítulo 10

Taylor, L. O. (2017). Hedonics. En P. A. Champ, K. J. Boyle, & *Primer on Nonmarket Valuation* (Vol. 13, pp. 235–292). Dordrecht: https://doi.org/10.1007/978-94-007-7104-8_7

Chay, K & Greenstone, M (2005). Does air quality matter? Evidence from the housing market. *Journal of Political Economy*, 113(2): pp 376-424

Kim, C. W, Phipps, T. & Anselin, L (2003). Measuring the benefits of air quality improvement: a spatial hedonic approach. *Journal of Environmental and Economics Management*. 45 24-39

Banzhaf, H. S. (2021). Difference-in-differences hedonics. *Journal of Political Economy*, 129(8), 2385-2414.

Bibliografía Complementaria:

Carriazo, F., Ready, R., & Shortle, J. (2013). Using stochastic frontier models to mitigate omitted variable bias in hedonic pricing models: A case study for air quality in Bogotá, *Ecological Economics*, 91, 80–88. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.04.005>

Costo de viaje

Champ et al., (2003). *A Primer on Nonmarket Valuation*. Dordrecht: Springer Netherlands. Capítulo 8.

Bibliografía complementaria:

Freeman, A. M., Herriges, J. A., & Kling, C. L. (2014). *The measurement of environmental and resource values: theory and methods* (Third edition). Abingdon, Oxon; New York, NY: RFF Press. Capítulo 9.

Parsons, G. R. (2017). Travel Cost Models. En P. A. Champ, K. J. Boyle, & T. C. Brown (Eds.), *A Primer on Nonmarket Valuation* (Vol. 13, pp. 187–233). Dordrecht: Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-7104-8_6

Valoración Contingente

Mendieta López, J. C. (2005). Manual de valoración económica de bienes no mercadeables- Aplicación de las técnicas de valoración de bienes no mercadeables y el análisis costo beneficio y medio ambiente (2a ed.). Cede, Facultad de Economía, Universidad de los Andes.

Maldonado, J.H., Moreno-Sánchez, R.P., Espinoza, S., Bruner, A., Garzón, N., Myers, J. (2018). "Peace is much more than doves: The economic benefits of bird-based tourism as a result of the peace treaty in Colombia". *World Development*. 106 (2018): 78-86. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.01.015>

Bibliografía complementaria:

Arrow, K., Solow, R., Portney, P.R., Leamer, E.E., Radner, R. & Schuman, H. (1993) Report of the NOAA Panel on contingent valuation. *Federal Register*, 58, 4601–4614.

Philip, L.J., MacMillan, D.C., 2005. Exploring Values, Context and Perceptions in Contingent Valuation Studies: The CV Market Stall Technique and Willingness to Pay for Wildlife Conservation. *Journal of Environment Planning and Management* 48(2):257-274.

Experimentos de Elección

Holmes, T. P., Adamowicz, W. L., & Carlsson, F. (2017). Choice Experiments. En P. A. Champ, K. J. Boyle, & T. C. Brown (Eds.), *A Primer on Nonmarket Valuation*. (Vol. 13, pp. 133–186). Dordrecht: Springer Netherlands.

Maldonado, J.H., Moreno-Sánchez, R.P., Henao-Henao, J.P., Bruner, A. (2019). "Does exclusion matter in conservation agreements? A case of mangrove users in the Ecuadorian coast using participatory choice experiments". *World Development*. 123C (2019) 104619.

Transferencia de Beneficios

Champ et al., 2003- *A Primer on Nonmarket Valuation*. Dordrecht: Springer Netherlands Capítulo 12.

Bibliografía complementaria:

Mendieta López, J. C. (2005). Manual de valoración económica de bienes no mercadeables- Aplicación de las técnicas de valoración de bienes no mercadeables y el análisis costo beneficio y medio ambiente (2a ed.). Cede, Facultad de Economía, Universidad de los Andes.

Rosenberger, R.S., and T.T. Phipps 2007. Correspondence and convergence in benefit transfer accuracy: A meta-analytic review of the literature. In: S. Navrud and R. Ready, (eds.), *Environmental Values Transfer: Issues and Methods*. Springer, Dordrecht.

Smith, V.K., Van Houtven, G., Pattanayak, S.K. 2002. Benefit Transfer via Preference Calibration: "Prudential Algebra" for Policy. *Land Economics*, 78: 132-15.

Producción de Salud

Mendieta López, J. C. (2005). Manual de valoración económica de bienes no mercadeables- Aplicación de las técnicas de valoración de bienes no mercadeables y el análisis costo beneficio y medio ambiente (2a ed.). Cede, Facultad de Economía, Universidad de los Andes.

Bibliografía Complementaria:

Mäler, K.-G., Gren, I.-M., & Folke, C. (1994). Multiple use of environmental resources: A household production function approach to valuing natural capital. En A. M. Jansson, M. Hammer, C. Folke, & R. Costanza (Eds.), *Investing in natural capital: the ecological economics approach to sustainability*. Washington, D.C: Island Press.

Otros recursos

Gáfaró, M., & Mantilla, C. (2020). Land division: A lab-in-the-field bargaining experiment. *Journal of Development Economics*, 146, 102525.

Plott, C. R., & Zeiler, K. (2005). The willingness to pay-willingness to accept gap, the "endowment effect," subject misconceptions, and experimental procedures for eliciting valuations. *American Economic Review*, 95(3), 530-545.

Environmental Economics blog	https://www.env-econ.net/
Ecosystem Valuation	http://www.ecosystemvaluation.org/

Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)	https://ipbes.net/
Natural Capital Project	https://naturalcapitalproject.stanford.edu/
OpenNESS – Operationalization of Natural Capital and Ecosystem Services	http://www.openness-project.eu/
TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity	http://teebweb.org/
TEEB@YALE The Economics of Ecosystems and Biodiversity	https://environment.yale.edu/TEEB

Herramientas para cuantificar y valorar servicios ecosistémicos

Bagstad, K. J., Semmens, D. J., Waage, S., & Winthrop, R. (2013). A comparative assessment of decision- support tools for ecosystem services quantification and valuation. *Ecosystem Services*, 5, 27–39. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2013.07.004>

Cómo incorporar información sobre capital natural y servicios ecosistémicos en la toma de decisiones (“mainstreaming”)

"WAVES Colombia: <https://www.dnp.gov.co/programas/ambiente/medio-ambiente/Paginas/Cuentas-ambientales-%E2%80%93Waves.aspx>

Science for Environment Policy (2015) Ecosystem Services and the Environment. In-depth Report 11 produced for the European Commission, DG Environment by the Science Communication Unit, UWE, Bristol. Available at: <https://uwe-repository.worktribe.com/output/834982/ecosystem-services-and-the-environment-in-depth-report-11-produced-for-the-european-commission-dg-environment>

TEEB (2010), *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A Synthesis of the Approach, Conclusions and Recommendations of TEEB.* (available in multiple languages)

TEEB (2011), *The Economics of Ecosystems and Biodiversity in National and International Policy Making.* Edited by Patrick ten Brink. Earthscan, London and Washington.

TEEB (2012), *The Economics of Ecosystems and Biodiversity in Local and Regional Policy and Management.* Edited by Heidi Wittmer and Haripriya Gundimeda. Earthscan, London and Washington.

TEEB (2012), *The Economics of Ecosystems and Biodiversity in Business and Enterprise.* Edited by Joshua Bishop. Earthscan, London and New York.

Assessment, U. N. E. (2011). *The UK National Ecosystem Assessment: Synthesis of the Key Findings.* UNEP-WCMC, Cambridge. <http://uknea.unep-wcmc.org/Resources/tabid/82/Default.aspx>

Assessment, U. N. E. (2014). *The UK National Ecosystem Assessment: Synthesis of the Key Findings. Follow-on.* UNEP-WCMC, Cambridge. <http://uknea.unep-wcmc.org/Resources/tabid/82/Default.aspx>

6. Metodología

El curso se desarrollará mediante una combinación de exposiciones magistrales, actividades durante la clase y la realización de prácticas (laboratorios) para aplicar los conceptos de cada técnica de valoración. Se espera participación activa de los estudiantes. En la sección de Bibliografía se proponen

lecturas que deben ser trabajadas por los estudiantes. Es deber de cada estudiante leer este material antes de la clase. También se sugiere un material complementario que no es de lectura obligada, pero puede ampliar los conceptos vistos en clase y el conocimiento, en la medida en que cada estudiante lo requiera o le interese.

Habrán dos tipos de Clases Magistrales. Por una parte, clases teóricas, en las cuales se abordará la teoría detrás de cada método y aplicaciones desde el punto de vista conceptual. Por otra, clases prácticas (o de laboratorio) en las cuales, utilizando principalmente Stata, se aplicarán las técnicas a la solución práctica de problemas de valoración económica de bienes no mercadeables.

Las clases teóricas se basarán principalmente en el libro:

Phaneuf, D. J., & Requate, T. (2016). A course in environmental economics: theory, policy, and practice. Cambridge University Press.

Las clases complementarias de los sábados permitirán el desarrollo de aplicaciones, reforzar los temas vistos en clases magistrales mediante el análisis de artículos de investigación y estudios de caso adicionales, resolver las dudas que surjan de las clases magistrales, y profundizar en el entendimiento de las técnicas y su aplicación.

7. Evaluaciones

El desempeño de los estudiantes se evaluará mediante talleres (individuales o grupales) y un trabajo de aplicación grupal sobre un fenómeno o caso real. Cada uno tendrá los siguientes pesos:

Talleres de aplicación con fechas tentativas de entrega (50%)

Taller 1. Introducción (10%) Agosto 26

Taller 2. Preferencias reveladas: Costo de viaje y precios hedónicos (10%) Septiembre 23

Taller 3. Preferencias declaradas: Valoración contingente y experimentos de elección (15%)
Noviembre 18

Taller 4. Producción en salud y transferencia de beneficios (15%) Diciembre 2

Trabajo de Aplicación (50%)

Avance Trabajo de Aplicación (15%) Septiembre 30

Presentación del Trabajo de Aplicación (13%) y co-evaluación (2%) Noviembre 22 y 29

Entrega Final Trabajo de Aplicación (20%) Diciembre 6

Los estudiantes deberán realizar dos entregas del trabajo de aplicación: la primera es un avance (30 de septiembre) que incluya la selección y contextualización del bien o servicio no mercadeable que valorarán. La entrega final (6 de diciembre) deberá incluir la descripción del fenómeno o caso, la justificación de la técnica de valoración elegida para el análisis y la aplicación de las herramientas conceptuales de esa técnica. Obtendrán más información en una guía para el desarrollo de esta actividad. Antes de la entrega final, cada grupo de trabajo deberá presentar su trabajo de aplicación (22 y 29 de noviembre) para recibir comentarios y retroalimentación de todo el grupo. Todos los grupos deben estar listos para presentar el 22 de noviembre. El orden de las presentaciones se asignará de manera aleatoria. Además de la retroalimentación de los profesores, cada grupo recibirá retroalimentación de sus compañeros(as) en un formato que se llenará después de cada presentación. Para esto es obligatorio asistir a las sesiones, a menos que tenga una excusa válida.

9. Políticas generales de los cursos de Economía y fechas importantes

Los estudiantes deben consultar [este enlace](#), donde se encuentran las reglas sobre asistencia a clase, excusas válidas, fraude académico y faltas disciplinarias, reclamos, políticas de bienestar y fechas importantes del semestre.