VALORACIÓN ECONÓMICA DE BIENES NO MERCADEABLES

MECA4303– Sección 1
2017-20

1. **Horario de atención a estudiantes, correos electrónicos y nombres de los profesores complementarios**

Profesores

Profesor: Jorge Higinio Maldonado
E-mail: jmaldona@uniandes.edu.co
Oficina: W- 814
Atención a estudiantes: lunes y miércoles de 5 a 6 p.m.

Profesor: Fernando Carriazo
E-mail: f.carriazo126@uniandes.edu.co
Oficina: W-822
Atención a estudiantes: martes de 2:30 a 4:30 p.m

Profesor: Juan Carlos Mendieta
E-mail: jmendiet@economika.com.co
Oficina: Carrera 19C # 86-30 Oficina 705
Atención a estudiantes: Lunes de 4 a 5 p.m. (por favor confirmar previamente cita por email)

Profesor: Ramón Antonio Rosales
E-mail: rrosales@uniandes.edu.co
Oficina: W-914
Atención a estudiantes: lunes de 11 a.m a 1 p.m.

Complementaria

Profesora: Yady Marcela Barrero A.
E-mail: ym.barrero10@uniandes.edu.co
Oficina: W 715
Atención a estudiantes: miércoles de 5 a 6 p.m

Clase Magistral: Martes 6 a 9 pm. Salón: por definir

Clase Complementaria: sábados de 8 a 11 a.m. Salón: por definir

2. Introducción y descripción general del curso

Este curso se concentra en la aplicación de la economía del bienestar y las herramientas de valoración económica a los problemas ambientales derivados de la degradación o aprovechamiento del medio ambiente y los ecosistemas. 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 a cambios 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.

3. Objetivos de la materia

Este curso busca que los estudiantes:

- Entiendan por qué son útiles las técnicas de valoración económica de bienes y servicios no mercadeables (qué problema(s) intentan resolver).
- Conozcan los postulados teóricos detrás de estas técnicas, así como sus alcances y limitaciones.
- Se familiaricen con diferentes técnicas de valoración y conozcan algunas de sus aplicaciones.
- Puedan aplicar diferentes técnicas de valoración.
- Puedan comparar estas técnicas, y entender cuál es mejor, bajo unas circunstancias específicas.

4. Organización del curso

El curso comenzará con una introducción a las técnicas de valoración económica de bienes y servicios no mercadeables. Posteriormente, abordaremos siete técnicas de valoración: Producción de Salud, Costo de Viaje, Precios Hedónicos, Valoración Contingente, Análisis Conjunto (conjoint analysis), Experimentos de Elección (choice experiments) y Transferencia de Beneficios.

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

Adicionalmente, se tendrán Clases Complementarias los sábados en la mañana, en las cuales se reforzarán los temas vistos en las clases magistrales mediante el análisis de artículos de investigación y estudios de caso adicionales.

El siguiente cuadro muestra las fechas, tema, tipo, y profesor responsable de cada una de las Clases Magistrales.

Sesión	Fecha	Tema	Tipo	Profesor
1	8/08/17	Introducción	Conceptual	JHM
2	15/08/17	Introducción	Conceptual	JHM
3	22/08/17	Producción de salud	Conceptual	JCM
4	29/08/17	Producción de salud	Laboratorio	JCM
5	5/09/17	Costo de viaje	Conceptual	FC
6	12/09/17	Costo de viaje	Laboratorio	FC
7	19/09/17	Precios hedónicos	Conceptual	FC
8	26/09/17	Precios hedónicos	Laboratorio	FC
9	10/10/17	Valoración contingente	Conceptual	RR
10	17/10/17	Valoración contingente	Laboratorio	RR
11	24/10/17	Valoración contingente	Laboratorio	JHM
12	31/10/17	Análisis conjunto (*conjoint analysis*)	Laboratorio	JCM
13	7/11/17	Experimentos de elección (*choice experiments*)	Laboratorio	FC
14	14/11/17	Transferencia de beneficios	Conceptual	JCM
15	21/11/17	Transferencia de beneficios	Laboratorio	JCM

Siglas de profesores: Fernando Carriazo (FC); Juan Carlos Mendieta (JCM); Jorge Higinio Maldonado (JHM); Ramón Antonio Rosales (RR).

5. Metodología

El curso se desarrollará mediante una combinación de exposiciones magistrales y la realización de prácticas (laboratorios) para aplicar los conceptos de cada técnica de valoración. 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. Adicionalmente, se sugiere un material complementario que no es de obligada lectura, pero puede ampliar los conceptos vistos en clase y el conocimiento en la medida en que cada estudiante lo requiera o le interese.

Las clases complementarias, permitirán el desarrollo de aplicaciones, resolver las dudas que surjan de las clases magistrales y analizar artículos de investigación sobre cada temática, para profundizar en el entendimiento de las técnicas y su aplicación.

El desempeño de los estudiantes se evaluará mediante talleres (individuales o grupales) y un trabajo de aplicación grupal sobre un fenómeno o caso real. Sobre el trabajo de aplicación, los estudiantes deberán realizar dos entregas del trabajo. La primera será un avance antes de la Semana de Trabajo Individual, que incluya la selección y contextualización del bien o servicio no mercadeable que valorarán. La Entrega Final 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 para recibir comentarios y retroalimentación de todo el grupo.

6. Competencias

Competencias Básicas

- Tener la capacidad de análisis y síntesis
- Desarrollar la habilidad de abordar problemas de manera ordenada y coherente, y de realizar análisis de forma argumentada
- Tener la capacidad de consultar fuentes de datos y organizarlos de forma analítica y simplificadora

Competencias Específicas

- Asimilar, apropiar y reproducir un canon de conocimiento en economía
- Identificar los alcances y limitaciones de las diferentes técnicas de valoración ambiental
- Entender las relaciones entre los diversos bienes y servicios no mercadeables y las técnicas de valoración económica.
- Conocer y aplicar adecuadamente las técnicas de valoración económica a diversos casos de bienes y servicios no mercadeables

7. Criterios de evaluación (Porcentajes de cada evaluación)

<u>Talleres de aplicación</u> (50%)
Taller 1. Introducción (10%)
Taller 2. Preferencias reveladas: Producción en salud, costo de viaje y precios hedónicos (15%)
Taller 3. Preferencias declaradas: Valoración contingente, análisis conjoint y experimentos de elección (15%)
Taller 4. Transferencia de beneficios (10%)

Avance Trabajo de aplicación (10%)
Presentación del Trabajo de aplicación (15%)
Entrega final Trabajo de aplicación (25%)

8. Sistema de aproximación de nota definitiva

La nota definitiva se aproximará a un decimal.

Reclamos

Del *Reglamento General de Estudiantes de Maestría*:

ART. 62. Todo estudiante que desee formular un reclamo sobre la calificación de cualquier evaluación o sobre la nota definitiva del curso deberá dirigirlo por escrito y debidamente sustentado al profesor responsable de la materia, dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a aquel en que se dan a conocer las calificaciones en cuestión. El profesor dispone de diez (10) días hábiles para resolver el reclamo formulado; vencido el término informará al estudiante, por escrito, la decisión correspondiente.

ART. 63. Si el estudiante considera que la decisión del profesor no corresponde a los criterios de evaluación, podrá solicitar la designación de un segundo calificador, mediante un escrito debidamente sustentado, dirigido al consejo de facultad, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al conocimiento de la decisión. Si el consejo encuentra fundada la solicitud, procederá a designar, solamente para tal efecto, un segundo calificador cuya decisión debidamente sustentada será definitiva e inmodificable. En ningún caso el segundo calificador podrá desmejorar la nota inicialmente asignada por el profesor.

9. Bibliografía

Sesiones 1 y 2- 8 y 15 de agosto: 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://www.teebweb.org/our-publications/teeb-study-reports/ecological-and-economic-foundations/

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.

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

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

Bibliografía complementaria:

- 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

- 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 sche mes. *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://doi.org/10.1016/j.ecocom.2010.04.07

Sesión 3 - 22 de agosto: 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.

- Mendieta López, J. C. (2006). Valoración de bienes no mercadeables- Transparencias de clase (Apuntes de clase CEDE). Cede, Facultad de Economía, Universidad de los Andes.

- Mendieta López, J. C. (2007). Herramientas microeconómicas básicas para el estudio de las metodologías de valoración ambiental y su aplicabilidad práctica en la evaluación económica de políticas y proyectos ambientales (Apuntes de clase CEDE). Cede, Facultad de Economía, Universidad de los Andes.

- Mäler, K.-G., Gren, I.-M., & Folke, C. (1994). Multiple use of environmental resources: A household production funciton 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.

Sesión 4- 29 de agosto: Producción de salud- Laboratorio

Sesión 5- 5 de septiembre: Costo de viaje

Champ et al., 2017- Capítulo 6:

- 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

Sesión 6- 12 de septiembre: Costo de viaje- Laboratorio

Sesión 7- 19 de septiembre: Precios hedónicos
Champ et al., 2017- Capítulo 7:

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

- 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, Colombia. *Ecological Economics*, *91*, 80–88. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.04.005

Sesión 8- 26 de septiembre: Precios hedónicos- Laboratorio

Sesión 9- 10 de octubre: Valoración contingente

- 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 M arket Stall Technique and Willingness to Pasy for Wildlife Conservation. Journal of Environ ment Plannning and Management 48(2):257-274.

Sesión 10- 17 de octubre: Valoración contingente- Laboratorio

Sesión 11- 24 de octubre: Valoración contingente- Laboratorio

Sesión 12- 31 de octubre: Análisis conjunto (*conjoint análisis*)- Laboratorio

- 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.

- Mendieta López, J. C. (2006). Valoración de bienes no mercadeables- Transparencias de clase (Apuntes de clase CEDE). Cede, Facultad de Economía, Universidad de los Andes.

- Mendieta López, J. C. (2007). Herramientas microeconómicas básicas para el estudio de las metodologías de valoración ambiental y su aplicabilidad práctica en la evaluación económica de políticas y proyectos ambientales (Apuntes de clase CEDE). Cede, Facultad de Economía, Universidad de los Andes.

Sesión 13- 7 de noviembre: Experimentos de elección (*choice experiments*)

Champ et al., 2017- Capítulo 5:

- 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. https://doi.org/10.1007/978-94-007-7104-8_5

Sesión 14- 14 de noviembre: Transferencia de beneficios

- 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.

- Mendieta López, J. C. (2006). Valoración de bienes no mercadeables- Transparencias de clase (Apuntes de clase CEDE). Cede, Facultad de Economía, Universidad de los Andes.

- Mendieta López, J. C. (2007). Herramientas microeconómicas básicas para el estudio de las metodologías de valoración ambiental y su aplicabilidad práctica en la evaluación económica de políticas y proyectos ambientales (Apuntes de clase CEDE). Cede, Facultad de Economía, Universidad de los Andes.

- Rosenberger, R.S., and T.T. Phipps 2007. Corrspondence 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

Sesión 15- 21 de noviembre: Transferencia de beneficios- Laboratorio

Recursos en internet

Curso en Coursera- Ecosystem Services: a Method for Sustainable Development	https://www.coursera.org/learn/ecosystem-services
Ecosystem Valuation	http://www.ecosystemvaluation.org/
Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)	http://www.ipbes.net
Natural Capital Project	https://www.naturalcapitalproject.org
OpenNESS- Operationalization of Natural Capital and Ecosystem Services	http://www.openness-project.eu
TEEB- The Economics Of Ecosystems And Biodiversity	http://www.teebweb.org/
TEEB@YALE The Economics Of Ecosystems And Biodiversity	http://environment.yale.edu/TEEB

Otros:

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-–-Waves.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: http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsaler t/pdf/ecosystem_services_biodiversity_IR11_en.pdf

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) http://www.teebweb.org/our-publications/teeb- study-reports/synthesis-report/

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

10. Fechas importantes

Primera entrega del Trabajo de aplicación: septiembre 30
Presentación del Trabajo de aplicación: Noviembre 25
Entrega final del Trabajo de aplicación: Diciembre 7
Semana de Trabajo Individual: Octubre 2 a 8

Ultimo día de clases: Noviembre 25
Fecha de entrega del 30% de las notas: Octubre 6
Último día para solicitar retiros (no genera devolución): Octubre 13
Último día para entregar las notas finales a través de internet: Diciembre 18
Notas disponibles en Banner para consulta de los estudiantes: Diciembre 27