

**Universidad Autónoma de Baja California**  
 Coordinación General de Investigación y Posgrado



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
**COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

**Datos de identificación**

Unidad académica: Facultad de Ciencias

Programa: Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas

Plan de estudios:

Nombre de la unidad de aprendizaje: Tópicos de Economía Ambiental y Economía Ecológica

Clave de la unidad de aprendizaje:

Tipo de unidad de aprendizaje: Optativa

Horas clase (HC):

1

Horas prácticas de campo (HPC):

0

Horas taller (HT):

3

Horas clínicas (HCL):

0

Horas laboratorio (HL):

0

Horas extra clase (HE):

1

Créditos (CR): 5

Requisitos: ninguno

**Perfil de egreso del programa**

Con la experiencia de un año de trabajo en grupos interdisciplinarios donde se dialogue en torno a problemáticas ambientales, alternativas y soluciones creativas y, de un año de trabajo individual (tesis), las personas egresadas de este programa serán capaces de:

Evaluar la exposición, la vulnerabilidad y la capacidad de respuesta de los sistemas socioecológicos, frente a los efectos del cambio climático, riesgos e impactos ambientales y antropogénicos, mediante el uso de técnicas y metodologías interdisciplinarias fundamentadas en la ecología moderna y la teoría social contemporánea, para incluir en planes, programas y estrategias inter/transdisciplinarias que contribuyan a mejorar su capacidad de adaptación, mitigación y resiliencia, con una actitud crítica, empatía por todas las formas de vida y responsabilidad profesional.

Proponer instrumentos de política ambiental (Manifestaciones de Impacto Ambiental, Ordenamientos Ecológico y Territorial, Programas de Conservación y Manejo de Áreas Naturales Protegidas y de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre y Aprovechamiento Sustentable, entre otras), mediante la alternancia de métodos y técnicas de investigación documental y de campo, cualitativas y cuantitativas, propias de la ecología moderna y las ciencias naturales y sociales, para contribuir al bienestar y el desarrollo sustentable de los sistemas socioecológicos, con una actitud crítica, un amplio sentido de responsabilidad profesional y ambiental.

Aplicar marcos jurídicos e institucionales; así como elementos de la política ambiental para el desarrollo sostenible y el bienestar de los sistemas socioecológicos, mediante técnicas interdisciplinarias de investigación documental y de campo, con base en los conceptos de la teoría social, ecológica y económica contemporánea, para impulsar una visión crítica e integral de la planificación biofísica, socioeconómica y cultural asociada al territorio y sus recursos, con responsabilidad social y conciencia ambiental.

**Universidad Autónoma de Baja California**  
 Coordinación General de Investigación y Posgrado

<p>Proponer estrategias de conservación y aprovechamiento sustentable de recursos naturales, ecológicos, genéticos, metagenómicos, evolutivos y toxicológicos, mediante el uso de técnicas y herramientas biotecnológicas con un enfoque interdisciplinario e integral, para contribuir a la salud pública, la seguridad y la autonomía alimentaria; así como la continuidad de la vida en general, con honestidad, respeto y responsabilidad social.</p> <p>Examinar los conflictos socioambientales, luchas y movimientos eco-territoriales, mediante métodos interdisciplinarios y técnicas de investigación-acción, para contribuir al desarrollo sustentable y la justicia ambiental, con actitud crítica, solidaridad y responsabilidad social.</p>	
<b>Definiciones generales de la unidad de aprendizaje</b>	
<b>Propósito general de esta unidad de aprendizaje:</b>	Proporcionar al estudiante el lenguaje de la economía ambiental y economía ecológica con el fin de proponer instrumentos de política ambiental y estrategias de aprovechamiento, aporta al perfil de egreso al contribuir al bienestar y el desarrollo sustentable de los sistemas socioecológicos.
<b>Competencia de la unidad de aprendizaje:</b>	Implementar los conceptos y estructuras teóricas de las visiones económicas ambientales y ecológicas, mediante la construcción de instrumentos de política ambiental y estrategias de aprovechamiento, para contribuir al bienestar y el desarrollo sustentable de los sistemas socioecológicos con una actitud crítica, un amplio sentido de responsabilidad profesional y ambiental.
<b>Evidencia de aprendizaje (desempeño o producto a evaluar) de la unidad de aprendizaje:</b>	Portafolio de evidencias que integre los reportes de las actividades y ejercicios realizados en los Talleres.

<b>Temario</b>	
<b>I. Nombre de la unidad:</b> Introducción al análisis económico ambiental y ecológico	<b>Horas:</b> 4
<b>Competencia de la unidad:</b> Analizar conceptos clave de la Economía Ambiental y Ecológica, mediante la revisión de casos, para visualizar el rol de estos elementos en los conflictos socioambientales, con una actitud crítica.	
<b>Temas y subtemas:</b>	
1.1. El sistema económico 1.2. Teoría Económica y medio ambiente 1.3. Consumo endosomático y el uso exosomático de la energía por los humanos 1.4. Termodinámica y el sistema económico 1.5. Intercambios ecológicamente desiguales al comercio internacional	
<b>Prácticas de taller:</b>	<b>Horas:</b> 12
1. Dinámica “el debate”: a) Analiza la lectura especializada en torno al debate entre la visión neoclásica del sistema económico y la visión de la economía ecológica. b) Elabora un mapa mental del tema que le corresponde. c) Participa en un debate para el cual, se asignan roles y se definen reglas. d) Al finalizar, registra las conclusiones. e) Redacta una reflexión que será presentada como reporte de este taller.	
2. “El comercio”: a) En equipo, identifican bienes que se producen en México, pero cuya comercialización se lleva a cabo en otros países. b) Una vez identificado el bien, realizan su investigación contemplando tres aspectos: comercial, legal y político.	

**Universidad Autónoma de Baja California**  
 Coordinación General de Investigación y Posgrado

c) Describen los hallazgos de esta investigación en un informe que se presenta como evidencia de este taller.	
---	--

<b>II. Nombre de la unidad:</b> Externalidades y bienes ambientales	<b>Horas:</b> 6
<b>Competencia de la unidad:</b> Identificar las fallas de mercado, mediante el análisis de situaciones actuales a nivel global, a fin de establecer los límites de la teoría neoclásica para la resolución de conflictos socioambientales, con actitud crítica y perseverancia.	
<b>Temas y subtemas:</b>  <b>2.1.</b> Externalidades y la negociación coasiana <b>2.2.</b> Internalización de externalidades <b>2.3.</b> El valor económico <b>2.4.</b> Valoración de servicios ecosistémicos: metodologías <b>2.5.</b> Bienes públicos y la tragedia de los comunes <b>2.6.</b> Recursos comunes y su gobierno	
<b>Prácticas de taller:</b>  1. “La negociación”: a) Por equipos y en etapas, toman decisiones en torno a una negociación. b) Las precondiciones de la negociación se entregan al inicio de la práctica. c) Al final de cada etapa, toman notas y redactan una breve reflexión. d) Entrega la reflexión al terminar el taller a manera de reporte.  2. “Expresiones del ejercicio de valoración”: a) Seleccionan un elemento de la naturaleza de cuyos servicios obtenemos beneficios. b) Mediante el uso de buscadores especializados de valoración de servicios ecosistémicos realizan dos tipos de búsqueda: i) la primera por servicio ecosistémico ii) la segunda por metodología de valoración c) En cada intento, de los resultados obtenidos, se identifican dos trabajos que son analizados. d) Redactan una reflexión y se presenta como reporte de esta práctica.  3. Debate “Recursos comunes o privados”: a) En dos equipos, se revisa material de lectura especializada en torno al debate entre los recursos comunes y bienes privados. b) Cada equipo elabora un mapa mental del tema que le corresponde. c) Se efectúa un debate para el cual, se asignan roles y se definirán reglas. d) Al finalizar, se registran las conclusiones y una reflexión que será presentada como reporte de este taller.	<b>Horas:</b> 18

<b>III. Nombre de la unidad:</b> Análisis e instrumentos económicos de Política Ambiental	<b>Horas:</b> 6
<b>Competencia de la unidad:</b> Argumentar mecanismos económicos aplicados en políticas ambientales, mediante la discusión de casos, para identificar la pertinencia del uso de herramientas de la Economía Ecológica y Economía Ambiental en la resolución de conflictos en sistemas socioecológicos, con actitud analítica y empeño.	

<b>Temas y subtemas:</b>  3.1. Análisis costo-beneficio ambiental 3.2. Incentivos, desincentivos y los principios de Política Ambiental 3.3. Política centralizada y descentralizada 3.4. Instrumentos fiscales 3.5. Instrumentos financieros 3.6. Instrumentos comerciales	
<b>Prácticas de taller:</b>  1. "Identificación de instrumentos fiscales aplicados en México":  a) En equipos de trabajo, investigan el tema de los instrumentos fiscales en México como mecanismo de política ambiental. b) Cada equipo construye una matriz en la que incluye el mecanismo identificado, cómo opera, a quién va dirigido y los resultados que se han obtenido a partir de su aplicación. c) Cada equipo debe realizar la búsqueda de tres instrumentos fiscales. d) Una vez llenada la matriz, la presentan en el aula. e) Registran observaciones y reflexiones, mismas que se entregan como reporte del taller.  2. "Funcionamiento de instrumentos financieros":  a) Mediante una repartición de roles y por tiempos (etapas), participa en una representación del mercado de permisos transferibles de contaminación. b) Para esta actividad, es necesario identificar participantes privados y públicos, así como instancias internacionales y observadores. c) En cada etapa, se registran observaciones, mismas que se entregarán a manera de reporte.  3. "Identificación y creación de instrumentos comerciales":  a) En equipos, dan seguimiento a un caso identificado de instrumento comercial en beneficio del medio ambiente. b) Para cada caso (uno por equipo), la investigación se construye en etapas: histórica, contextual y resultados. c) Cada equipo presenta sus resultados. d) Registran observaciones y reflexiones, mismas que se entregan como reporte del taller.	<b>Horas: 18</b>

<b>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Investigación bibliográfica</li><li>● Análisis de lecturas especializadas</li><li>● Ejercicios prácticos</li><li>● Trabajo colaborativo</li><li>● Discusión grupal</li><li>● Elaboración de reflexiones</li><li>● Elaboración de reportes</li><li>● Técnica expositiva</li></ul>
<b>Criterios de evaluación:</b>  3 exámenes parciales (15% cada uno): 45% Actividades de taller: 25%

Portafolio de evidencias: 30%

Total: 100%

**Criterios de acreditación:**

- Cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

**Bibliografía:**

- Alvarado, J., Naranjo, F., Ube, J., y Cabezas, M. (2020). El ecologismo de los pobres y los conflictos de contenido ambiental: un debate teórico. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. 7(34).  
<https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticaayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2127/2183>
- Azqueta, D. (2002). *Introducción a la Economía Ambiental*. (2ª ed.). Ed. McGraw Hill. [Clásico]
- Block, W., & Jankovic, I. (2016). *Tragedy of the partnership: A critique of Elinor Ostrom*. *American Journal of Economics and Sociology*, 75(2), 289-318. <https://doi.org/10.1111/ajes.12141>
- Burkhard, B., & Maes, J. (2017). *Mapping ecosystem services*. *Advanced books*. 1, e12837.  
<https://ab.pensoft.net/article/12837/download/pdf/>
- Costanza, R., De Groot, R., Braat, L., Kubiszewski, I., Fioramonti, L., Sutton, P., Farber, S., & Grasso, M. (2017). Twenty years of ecosystem services: how far have we come and how far do we still need to go? *Ecosystem Services*, 28, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.09.008>
- Field, B. (1995). *Economía ambiental: Una introducción*. Santafé de Bogotá / Madrid / México, McGraw-Hill [Clásico]
- 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>
- Huang, X. (2018). Ecologically unequal exchange, recessions, and climate change: A longitudinal study. *Social Science Research*, 73, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2018.03.003>
- Martínez, J. y Roca, J. (2001). *Economía ecológica y política ambiental*, México, Fondo de Cultura Económica. [Clásico]
- Martínez-Alier, J. (2019). Las enseñanzas de las ciencias socioambientales. *Observatorio del desarrollo*. 8(22). Enero.abril.  
<https://estudiosdeldesarrollo.mx/observatoriodeldesarrollo/wp-content/uploads/2019/11/OD22-5.pdf>
- Naredo, J. M. (2015). *La economía en evolución: historia y perspectivas de las categorías básicas del pensamiento económico*. (4ª ed.). Siglo XXI de España Editores.
- Ostrom, E. (2009). *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. (9ª ed..) Fondo de Cultura Económica. 401p. [Clásico]

# Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación General de Investigación y Posgrado

Parkin, M. (2018). *Economía*. (12ª ed.). Pearson Educación, México, 864p.

Pearce, D. W., & Turner, R. K. (1990). *Economics of natural resources and the environment*. JHU press. [Clásico]

Scheidel, A., Temper, L., Demaria, F., & Martínez-Alier, J. (2018). Ecological distribution conflicts as forces for sustainability: an overview and conceptual framework. *Sustainability Science*, 13(3), 585-598.

Sorge, S., Mann, C., Schleyer, C., Loft, L., Spacek, M., Hernández-Morcillo, M. & Kluvankova, T. (2022) Understanding dynamics of forest ecosystem services governance: A socio-ecological-technical-analytical framework. *Ecosystem Services*. 55(2022). 101427. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2022.101427>

Łapniewska, Z. (2016). Reading Elinor Ostrom through a Gender Perspective. *Feminist Economics*, 22:4, 129-151, DOI: 10.1080/13545701.2016.1171376

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). Sistema de Cuentas Nacionales de México. Fuentes y metodologías, año base 2013. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825068752>

**Fecha de elaboración:** mayo de 2022

**Perfil del profesor:** es recomendable que el docente tenga una formación en Economía con especialización en las áreas de Economía Ambiental, Economía Ecológica o en Economía de los Recursos Naturales, siempre que cuente con experiencia en grupos multidisciplinares para la comunicación efectiva de las ciencias económicas y su participación en el manejo de sistemas socioecológicos.

Nombre y firma de quienes diseñaron el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dra. María Cristina Garza Lagler

Dra. Dalia Marcela Muñoz Pizza

Nombre y firma de quien autorizaron el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Alberto Leopoldo Morán y Solares  
Director de la Facultad de Ciencias

Nombre y firma de quienes evaluaron/revisaron de manera colegiada el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Luis Malpica Cruz

Dr. Aldo Antonio Guevara Carrizales