



Economía y Sociedad

ISSN: 1870-414X

yiringari@fevaq.net

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo  
México

Maldonado-Villalpando, Erandi; Herrera Torres, Hugo Amador; Guerrero García Rojas, Hilda R.  
Diseño de política ambiental e innovación social. Aportaciones teórico-  
metodológicas para la gestión sustentable de áreas naturales protegidas  
Economía y Sociedad, vol. XXII, núm. 38, 2018, pp. 111-128  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo  
México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=51058253008>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

UDEM redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso  
abierto

# Diseño de política ambiental e innovación social

## Aportaciones teórico-metodológicas para la gestión sustentable de áreas naturales protegidas

### **Erandi Maldonado-Villalpando**

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.  
emaldonado@fevaq.net

### **Hugo Amador Herrera Torres**

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.  
hugoht@fevaq.net

### **Hilda R. Guerrero García Rojas**

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.  
hildaguerrero@fevaq.net

### **Resumen**

Los principales problemas que se presentan en las Áreas Naturales Protegidas (ANPs) están relacionados con la aceleración de la degradación ambiental; esto, por la presión que ejercen los asentamientos humanos en zonas urbanas, los cuales están en constante crecimiento poblacional y, por ende, demandando –de forma permanente– ma-

Fecha de recepción:

08/12/2017

Fecha de aprobación:

22/03/2018

Los autores agradecen la revisión y sugerencias de dos dictaminadores anónimos. Cualquier error u omisión es responsabilidad exclusiva de los autores.

yores servicios ecosistémicos de provisión (alimentos, agua, madera, fibras, entre otros). Las actividades turísticas y extractivas también generan problemas a las ANPs, estas actividades requieren de servicios ecosistémicos de provisión, regulación, de soporte, y culturales. En el presente trabajo se presentan aspectos teórico-metodológicos para el diseño de políticas ambientales con perspectiva de innovación social que permitan –en la medida de lo posible– la gestión de la sustentabilidad en las ANPs. En el diseño de estas políticas, se sugiere, 1) considerar enfoques teóricos alternativos, 2) seleccionar esquemas (tipos de diseño) que promuevan la innovación social, y 3) adoptar críticamente la Metodología del Marco Lógico en la estructuración congruente del contenido de la política.

**Palabras clave:** políticas, innovación social, gestión pública, áreas naturales protegidas, servicios ecosistémicos.

**Clasificación JEL:** A12, D62, D74, D78, O21, Q20, Q25, Q28.

## Introducción

La cumbre de la Tierra en 1992 generó cambios institucionales vía Agenda 21 en México en lo referente a la protección ambiental. En el mismo lapso (1992 a la fecha), las organizaciones conservacionistas nacionales e internacionales con presencia en el país, así como grupos ecologistas y ambientalistas, han crecido en conocimiento, conciencia y sofisticación de acción. En este contexto, los objetivos de las Áreas Naturales Protegidas (ANPs) se han transformado en mantener la representatividad de los ecosistemas de México y su biodiversidad, asegurando la provisión de servicios ambientales. Estos objetivos implican la conservación y el manejo sustentable de los recursos naturales, sin descuidar la creación de empleos en las comunidades localizadas en las ANPs y en zonas de influencia (CONANP, 2012).

Los principales problemas que se presentan en las ANPs, aunque depende de las características y atributos propios de su ubicación en el territorio, son el crecimiento poblacional desorganizado y las actividades turísticas y extractivas. Estos problemas ocasionan fuerte deterioro ambiental en los servicios ecosistémicos que proveen los ecosistemas naturales. Lo anterior, además, se asocia –hasta cierto punto– al desconocimiento que tienen los sectores gubernamental, productivo y social sobre los servicios ecosistémicos (provisión, regulación, de soporte y culturales) que brindan las ANPs. Otro problema gira en que se decretan ANPs de manera fragmentada con respecto a la integración del territorio y la diversidad de los ecosistemas. Un problema más está vinculado con deficiencias técnicas en el diseño e implementación de políticas ambientales a través de los planes de manejo para la conservación y restauración de las ANPs.

Ante la diversidad y complejidad de estos problemas se hace necesario que en el diseño de políticas ambientales se incorpore la participación de los pobladores por medio de prácticas, iniciativas y proyectos socialmente innovadores, los cuales son auto-organizados y auto-gestionados desde el territorio y la comunidad. Resulta impor-

tante entonces enlazar las etapas de la innovación social (inspiraciones y diagnósticos, propuestas e ideas, prototipos y pilotaje, escalado y difusión, y cambio sistémico) con el diseño de políticas ambientales.

Este artículo tiene como objetivo identificar los aspectos teórico-metodológicos que puedan incorporarse al diseño de políticas orientadas a la gestión de la sustentabilidad de las ANPs, considerando la innovación social. En el primer apartado del artículo, se hace una aproximación conceptual de políticas públicas (PPs) y la descripción de los tipos de diseño de PP (incrementalismo, arte y artesanía, escáner mixto, análisis partisano e interacción social). En el segundo apartado, se analiza el papel de la innovación social en el diseño de PP a través de la integración de la opinión pública y de las iniciativas socialmente innovadoras. En el tercer apartado, se desarrollan los principales elementos conceptuales de diversos enfoques alternativos (sustentabilidad, economía ecológica, perspectiva de ecosistemas, y sistemas socio-ecológicos), que corresponden a las bases teóricas para examinar las políticas ambientales. En el apartado cuarto, se ordenan los instrumentos metodológicos para el estudio y evaluación de ANPs en zonas urbanas y rurales. Al final del documento, se presentan algunas consideraciones finales y la bibliografía utilizada.

## **1. Políticas públicas: aproximación conceptual, etapas y diseños**

Las PPs señalan un conjunto interrelacionado de decisiones –con sus respectivos cursos de acción o no cursos de acción– que tienen como interés atender un determinado conflicto social. Estas decisiones son tomadas con base en el marco institucional vigente (Vallés, 2006: 395). Las PPs son resultados de un proceso de elaboración en el cual 1) participan todos los involucrados en el conflicto social, 2) su participación es simétrica (todas las participaciones tienen el mismo peso), y 3) la participación está garantizada y protegida por las instituciones. Esta conceptualización marca tres consideraciones básicas (Arias y Herrera, 2012: 45-47):

1. Momento normativo. Las PPs no representan finalidades decididas exclusivamente por el gobierno, sino reflejan finalidades generales que los diversos agentes de un territorio específico proyectan como respuestas a sus problemas comunes, finalidades que, además, están cargadas de valores culturales.
2. Momento práctico. Las PPs abarcan un proceso interrelacionado sobre decisiones de finalidades generales (momento normativo) y sobre diseño e implementación de cursos de acción específicos (momento práctico). El momento práctico busca contribuir a lograr la finalidad general de la PP. Los programas públicos representan el cómo se logrará el momento normativo de la PP (finalidad general). El programa público corresponde a un fin específico, cuyo logro contribuye a alcanzar el fin general. Los programas públicos se componen de proyectos.
3. El espacio público está determinado por la confluencia e interlocución institucional entre el gobierno y los diversos agentes. Lo público no equivale a

lo gubernamental. La PP es considerada pública porque se genera y pone en marcha con la participación dinámica, ordenada, simétrica y transparente de los agentes sociales atendiendo al marco institucional respectivo. El gobierno juega la función de promotor y coordinador de dicha participación. La participación se presenta tanto en el momento normativo como en el momento práctico de la PP. Lo público hace referencia a un espacio de intersección de la racionalidad estatal y de la voluntad social, siendo un espacio de todos (Cabrero, 2000, citado en Canto, 2012: 154). Lo público definirá la construcción del espacio público.

Diversos autores (Aguilar, 2012; Méndez, 2012; Merino, 2013; Vallés, 2006) señalan diversas etapas en la construcción de la PP. A través de un análisis de frecuencia se pueden identificar cuatro: 1) agenda política, 2) diseño, 3) implementación, y 4) seguimiento/evaluación. En la agenda política (primera etapa) se incorporan, una vez consensuados y legitimados por los diversos agentes, los conflictos sociales prioritarios. Se trata de problemas generales. La selección de estos deberá sustentarse en diagnósticos estratégicos territoriales. La agenda política hace referencia al momento normativo de la PP.

El diseño de la PP (segunda etapa) consiste en la:

1. Definición del problema central (programa) a partir del problema general listado en la agenda política.
2. Identificación de las opciones de acción para atender el problema central.
3. Selección de las opciones más viables considerando resultados/productos, tiempo y costos.

En el diseño comienza el momento práctico de la PP, representa el análisis técnico: construcción de relaciones causales. El enfoque de las PPs no puede perderse en el estudio de las negociaciones entre agentes ni basarse en las decisiones del gobierno que resulten de los equilibrios, pues perderían su sentido esencial: atender técnicamente problemas centrales (Aguilar, 1997: 22-25).

El diseño de las PPs puede hacerse desde dos perspectivas generales: racionalidad ilimitada (radical o exhaustiva) y racionalidad limitada. En la primera, se requieren condiciones perfectas e inasequibles, como información suficiente, recursos abundantes, previsión completa sobre las consecuencias (Tinbergen y Dror). No se recomienda esta perspectiva, se aleja de la realidad respecto a la posible solución de los problemas sociales, no toma en consideración, por ejemplo, la escasez de los recursos. En la segunda, se prevén efectos definidos e imprecisos, se acepta la limitación con respecto a la información de las preferencias de los agentes en asuntos públicos. En el marco de la racionalidad limitada se han construido diversos modelos de diseño de las PPs (Aguilar, 2012: 39-45):

1. Incrementalismo (Lindblom) o modelo de las comparaciones sucesivas limitadas. El procedimiento incremental consiste en identificar primero las PPs que se han formulado para atender asuntos públicos similares al que se esté presen-

- tando, reduciendo el universo de las opciones a considerar. La PP seleccionada se corrige o mejora con la introducción de nuevas variables.
2. Arte y artesanía (Majone). El artesano a partir de las limitaciones de los materiales con que trabaja produce artesanías que son apreciadas por la gente; de igual manera, el gobierno debe diseñar la PP a partir de las restricciones de información y conocimiento, además debe lograr que los variados agentes sociales reconozcan la idoneidad de éstas. El gobierno debe estar dispuesto a mejorar y evolucionar el diseño de la PP como respuesta de la discusión y debate.
  3. Escáner mixto. Este modelo combina racionalismo e incrementalismo (Etzioni), sugiere analizar primero toda la situación problemática y, luego, centrarse en aquellas áreas que, reveladas por la primera, necesiten examinarse a profundidad. Etzioni, autor de este modelo, reconoce que el diseño de PP no es meramente una actividad técnica.
  4. Análisis partisano o partidario (Lindblom). Se trata de un análisis racionalizador más que racional, pues las actividades informativas, analíticas y argumentativas se realizan desde las preferencias valorativas de los actores que intentan defender su posición. Hace más referencia al análisis del proceso político, de cómo facilitar los entendimientos para echar andar una PP, que a producir una modelación causal.
  5. Interacción social (Wildavsky). El análisis de PP detecta los problemas que pueden ser resueltos, lo cual implica primero contrastar las aspiraciones con los recursos disponibles. En este enfoque se usa el recurso de pedagogía política que enseña al gobierno y ciudadanos a redimensionar sus metas conforme a los alcances de las capacidades gubernamentales y sociales. El análisis incluye interlocución permanente entre los diferentes actores sociales y formación de acuerdos.

Una vez que las PPs han sido diseñadas se ejecutan los programas y las acciones que han sido seleccionadas, se ponen en práctica los resultados del diseño (tercera etapa). En el seguimiento y evaluación de los resultados/productos de la PP se valoran, con referencia a ciertos estándares o criterios, el desempeño de los operadores, la calidad de los resultados reflejados en productos y los resultados sociales de la PP.

Las prácticas de participación e interacción social se pueden transformar en motores que produzcan e innoven en la formulación de las PPs. La intervención social –mediante grupos de la población auto-organizados y auto-gestionados– se expande hacia las cuatro etapas.

## **2. Innovación social en el diseño de las políticas públicas**

Las aportaciones metodológicas que se proponen en este documento para el diseño de políticas ambientales con perspectiva de innovación social tienen como referencia a

la racionalidad limitada. La interacción social de Wildavsky, el análisis partidario de Lindblom, el arte y la artesanía de Majone, así como el método del escáner mixto de Etzioni y el incrementalismo de Lindblom, bajo ese orden, promueven –con su propia lógica y en diferentes niveles– la participación social.

La conceptualización de innovación social responde específicamente a los fines y valores sociales que se persiguen en la comunidad, así como a las características propias del territorio. Las conceptualizaciones presentadas en la tabla 1 aportan al diseño de PP elementos y componentes sobre la existencia de procesos de co-creación y co-aprendizajes, los cuales pueden materializarse en iniciativas, proyectos y experiencias socialmente innovadoras en los territorios. La innovación social también se refiere a la formación de nuevas relaciones sociales entre individuos y grupos de personas (Moulaert y Nussbaumer, 2005: 103-105). Estos autores hacen una crítica a la economía de mercado competitivo y a la democracia de libre mercado, señalan que sus mecanismos desconocen la cultura propia y las necesidades de la comunidad, ignorando los aspectos socio-políticos e ideológicos que son diversos territorialmente (ver Tabla 1).

La innovación social se alimenta de experiencias y aprendizajes personales, colectivos y organizacionales, influidos por fenómenos de cambio. Se trata de una disposición para involucrarse colaborativamente en la atención de un problema o necesidad que aqueja a otros (Castilla, 2016: 16-17). Los procesos de innovación social pueden crearse a través de diversos métodos, que permiten recuperar los aprendizajes y el *know how* colectivo existente en la comunidad. La innovación social también se manifiesta en aquellas prácticas de base local invisibilizadas. Estas prácticas se pueden enlazar con las etapas de la innovación social.

Las etapas de la innovación social no siempre son secuenciales, y pueden retroalimentarse entre ellas (Murray, Caulier-Grice, y Mulgan, 2010: 11-13) (véase figura 1):

1. Inspiraciones y diagnósticos. En esta etapa se incluyen todos los factores que ponen de relieve la necesidad de la innovación, así como las inspiraciones que la chispean, de la imaginación creativa a la nueva evidencia. Este escenario implica diagnosticar el problema y enmarcar la pregunta en las causas raíz del problema, no solo sus síntomas.
2. Propuestas e ideas. En la generación de ideas, se pueden involucrar desde métodos formales, como métodos de diseño o creatividad para ampliar las opciones disponibles.
3. Prototipos y pilotaje. Las ideas se ponen a prueba en la práctica. A través de pruebas piloto, prototipos y ensayos controlados aleatorios.
4. Sostenibilidad. La idea se convierte en práctica cotidiana. Eso implica agudizar las ideas (y, a menudo, agilizarlas) e identificar fuentes de ingresos para garantizar la sostenibilidad financiera a largo plazo que llevará adelante la innovación.
5. Escalado y difusión. En esta etapa la emulación y la inspiración también juegan un papel crítico en la difusión de una idea o práctica. Se puede escalar también mediante la provisión de soporte y *know-how* en un tipo de crecimiento más orgánico y adaptativo.

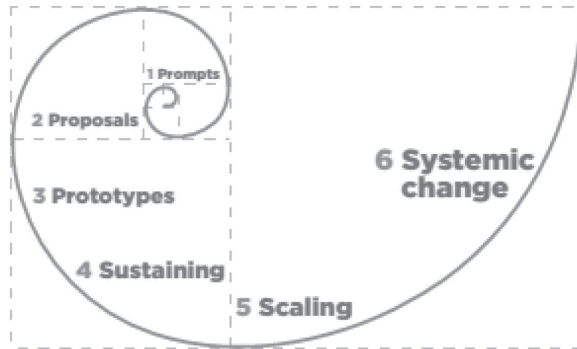
**Tabla 1. Conceptualizaciones de innovación social**

Conceptos	Autores	Descripción
Valor compartido	Phills, J., Deilgmeier, K., Miller, D.; Murray, Caulier-Grice y Mulgan.	Cuyo valor creado es para la sociedad en su conjunto y no a manos privadas, aquellas innovaciones que son buenas para la sociedad y que mejoran la capacidad de la sociedad para actuar.
Producto de la colaboración	Mumford, Bacon, Faizullah, Mulgan y Woodcraft.	Nuevas ideas acerca de cómo deben organizar las personas, las actividades interpersonales o las interacciones sociales para cumplir uno o varios objetivos comunes. La innovación social no se limita a un solo sector o campo.
Generador de cambio sistémico	Centro de Innovación Social de Toronto, Marcy y Mumford.	A manera de cambio en la forma en que una sociedad trata un problema profundo y de difícil solución; que cambia el sistema y que altera de forma permanente las percepciones, las conductas y las estructuras que anteriormente originaban esos problemas.
Para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)	Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2010.	Identifican e impulsan ideas y experiencias socialmente innovadoras en Latinoamérica, que sean potencialmente replicables, que puedan transformarse en PP, que tengan efectos determinantes en la pobreza, que reduzcan la discriminación y la exclusión; así como la sostenibilidad de los proyectos.
Empoderamiento social	Moulaert, F., MacCallum, D. y Hillier, J. 2010.	La importancia de la satisfacción de necesidades básicas y los cambios en las relaciones sociales dentro de procesos de empoderamiento social, en organizaciones y personas que están afectadas por la privación o falta de calidad en la vida diaria y los servicios.
Ecosistema de Innovación Social	Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología (FCCyT), 2016.	A modo de aproximación sistémica e integral, transversal al modelo de desarrollo. Esta innovación es inherente del desarrollo porque ha sido elaborada a través de los desafíos de los ciudadanos y desde los desafíos globales.

Fuente: elaboración propia con base en Buckland y Murillo, 2014; Rey de Marulanda y Tancredi, 2010; Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología, 2016; y Etchezarreta et al., 2015.

6. Cambio sistémico. Este es el objetivo final de la innovación social. Implica la interacción de muchos elementos: como movimientos sociales, modelos de negocios, leyes y regulaciones, datos e infraestructura y formas completamente nuevas de pensar y hacer. Las innovaciones sociales comúnmente se enfrentan a las barreras y la hostilidad de un viejo orden.

**Figura 1. Etapas de la innovación social**



Fuente: Murray, et al., 2010: 11.

Los principales componentes que considera la innovación social se manifiestan como proceso y resultado de la co-creación y co-aprendizaje colectivo. Los cuales parten de la satisfacción sinérgica de las necesidades sociales. Ante la fragmentación del tejido social, en gran parte por la economía del mercado, se fomenta la cohesión social cuando los actores sociales se reúnen en un primer momento con la idea de solucionar conflictos de interés común; así como el impulso del talento colectivo, aunado a la aceptación social, entre cambios incrementales y radicales, que generan nuevas relaciones sociales inclusivas a través de la participación y el empoderamiento social (FCCYT, 2016: 10).

En cuanto a los principales componentes de la innovación social, estos se interrelacionan e interactúan con las etapas de las PPs. El propósito es integrar en el diseño de las PPs acciones y actividades que impulsen y fortalezcan diversas prácticas, iniciativas y estrategias socialmente innovadoras que permitan transformaciones sociales sostenibles (véase tabla 2).

**Tabla 2. Componentes de la innovación social en las etapas de las PPs**

Componentes	1) Agenda	2) Diseño	3) Implementación	4) Evaluación y seguimiento
Satisfacción de las necesidades sociales	✓	✓		✓
Valor para la sociedad	✓	✓		✓
Cohesión social	✓	✓	✓	✓
Talento colectivo		✓	✓	✓
Cambio social y nuevas relaciones		✓	✓	✓
Participación social y empoderamiento	✓	✓	✓	✓

Fuente: elaboración propia.

En cada una de las etapas de las PPs, inciden los componentes de la innovación social, como parte de un proceso y un resultado que serán la solución de un conflicto social. Estos componentes no deberán de perderse de vista desde el gobierno y mucho menos por parte de los actores sociales, por la incidencia que tienen en la determinación de la agenda política, la cual define la estructura del diseño de la PP. La construcción de la agenda política exige coordinar a los diversos agentes, formar puentes que permitan la interacción y co-creación. Estos procesos pueden concebirse como sustentos para avanzar en PPs que sean capaces de acompañar un proceso emergente de la innovación social más allá de los ciclos políticos y contar con la resiliencia necesaria para darle continuidad en el tiempo a lo que surja (Gatica, 2016, citado en FCCyT, 2016: 80).

De acuerdo con los diseños de PP, los métodos más apropiados –para el cumplimiento de la innovación social– se encuentran en el enfoque de racionalidad limitada. De esta forma, en el diseño de las políticas ambientales con perspectiva de innovación social, se puede optar en mayor medida por la interacción social de Wildavsky, sin eliminar, por supuesto, algunas propuestas de los otros modelos, por ejemplo, del análisis partidario. La interacción social de Wildavsky permite recoger de mejor manera las iniciativas y los proyectos que surgen de las dinámicas sociales de la comunidad. El análisis partidario, por su parte, ayuda a conocer la intensidad de las relaciones de poder que se manifiestan en un conflicto socio-ambiental o socio territorial, así como el número de actores clave en la red de interacciones sociales.

### **3. Enfoques alternativos para el diseño de políticas ambientales**

La parte instrumental en el diseño de PPs se atiende con los modelos de racionalidad limitada, la parte sustantiva del diseño queda cubierta con la incorporación de conceptos y elementos de enfoques teóricos específicos. Los enfoques alternativos contribuyen a la comprensión integral de los problemas socio-ambientales que surgen de la degra-

dación de los servicios ecosistémicos (provisión, regulación, culturales y de soporte) en las ANPs. Se identifican los siguientes enfoques:

### 3.1. Sustentabilidad

En el Informe Brundtland el desarrollo fue definido como “un proceso que permite satisfacer las necesidades de la población actual sin comprometer la capacidad de atender las generaciones futuras”; el discurso de la “sostenibilidad” propugna por un crecimiento sostenido, sin una justificación rigurosa sobre la capacidad del sistema económico para internalizar las condiciones ecológicas y sociales de este proceso (Leff, 2013: 20-21). Otra definición de desarrollo surge de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), juntamente con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF) (1991) bajo el nombre de “Cuidar la Tierra”. Allí se define al desarrollo sustentable como la mejora en la “calidad de vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan” (Gudynas, 2003: 54-56).

Han surgido tres corrientes o posturas, que son el desarrollo sostenible débil, fuerte y súper-fuerte. En el caso del desarrollo sostenible súper-fuerte, se engloban las posturas que defienden una valoración múltiple del ambiente, y por lo tanto no se restringen al valor económico o ecológico. Reconoce las limitaciones de la ciencia y la tecnología, defiende la importancia del principio precautorio, y desembocan de esa manera en transformaciones más radicales y sustanciales frente al desarrollo convencional (Gudynas, 2011: 80).

Desde diversas posturas de valoración ética, se abordan la sustentabilidad débil, sustentabilidad fuerte y muy fuerte con relación a los modelos de desarrollo económico imperantes; dichas valoraciones abonan en la construcción de los enfoques de la economía ambiental, economía ecológica y economía social y solidaria. El tránsito hacia la sustentabilidad implica la paulatina desconstrucción de la economía antiecológica y entropizante prevaleciente –que no tiene compostura ni salida dentro de su racionalidad de corto plazo– y la construcción de una economía neguentrópica (transformación de energía solar en biomasa y los ecosistemas productivos) (Leff, 2008: 38).

Con base en las posturas anteriores, en este trabajo se adopta la concepción de sustentabilidad fuerte, pues busca generar desarrollos alternativos al convencional. El desarrollo sustentable fuerte integra la dimensión social, económica, política y cultural desde el territorio, con la oportunidad de tener en cuenta la complejidad de los socio-ecosistemas y las diversas transformaciones suscitadas por los impulsores endógenos y exógenos. Además, la sustentabilidad fuerte mantiene una conexión e interrelación dinámica con otros enfoques alternativos: la economía ecológica, el enfoque de ecosistemas y los sistemas socio-ecológicos.

### 3.2. Economía ecológica

Desde el enfoque de la Economía Ecológica (EE), se han generado discusiones con un pensamiento crítico en torno a la necesidad de la multidisciplinaria, la interdisciplina y la transdisciplina, como una gran posibilidad de entender y solucionar la complejidad de los problemas socio-ambientales actuales. De aquí, que los intentos por sustentar las decisiones en la ciencia económica están destinadas al fracaso a causa de las externalidades diacrónicas invaluableles. Recurrir a una racionalidad ecológica, no es una solución ya que para decidir es necesario comparar costos y beneficios, lo que hace necesaria una asignación de valores y la ecología no puede proporcionar tal sistema de evaluación (Martínez, 1994: 357).

La EE es un campo de estudio transdisciplinar, es la ciencia de la gestión de la sostenibilidad, estudia las interacciones entre la sociedad y la naturaleza, muy por encima de los limitados abordajes. Y se relaciona con otras ciencias que estudian la problemática ambiental compleja: la ecología política, la agroecología, la sociología, la ecología de paisajes o la ecología urbana (Pengue, 2009: 110). De acuerdo con las distintas versiones de la economía ecológica, la versión conservadora parte del reconocimiento de la economía como subsistema abierto dentro de un sistema más grande, pero limitado: la naturaleza. En cambio, la versión crítica advierte sobre el rol de la racionalidad económica en la insustentabilidad. En este sentido, la versión radical plantea la necesidad de realizar una ruptura con el discurso de la racionalidad económica neoclásica; recientemente se han incorporado las prácticas contestatarias comunitarias de los pueblos indoamericanos (Barkin, et al., 2012: 4 y 5).

Las contribuciones de la EE van más allá del desarrollo sostenible; más bien, se dirige hacia la generación de alternativas al desarrollo por medio de prácticas sociales colectivas con valores sociales, socio-económicos y socio-ambientales. Estas prácticas conllevan la generación y consolidación de los sistemas agro-ecológicos, la permacultura, el turismo rural y ecológico, entre otras. Pero también aquellos movimientos de resistencia organizados por la defensa de los territorios y el cumplimiento de la justicia socio-ambiental. Mediante los métodos propuestos por la EE (metabolismo social, evaluación de los ecosistemas del milenio, huella ecológica, entre otros) se promueve la gestión y el ordenamiento territorial a partir del diseño de las políticas ambientales, con una visión sustentable y ecológica de los socio-ecosistemas en diversas escalas territoriales.

### 3.3. Enfoque por ecosistemas y los sistemas socio-ecológicos

El enfoque por ecosistemas es una estrategia para la gestión integrada de tierras, extensiones de aguas y recursos vivos por la que se promueve la conservación y utilización sostenible de modo equitativo. Esta atención prioritaria a los procesos, funciones e interacciones está en consonancia con la definición de ecosistema que figura en el Art. 2 del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2004), por ecosistema se entiende un

complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2004).

Un instrumento teórico metodológico, en el contexto de la economía ecológica y el enfoque de ecosistemas se denomina Evaluación de Ecosistemas del Milenio, que fue creada con la participación de gobiernos, el sector privado, organizaciones no gubernamentales y científicos para generar una evaluación integrada de las consecuencias que tiene para el bienestar humano el cambio en los ecosistemas y analizar las opciones disponibles que permitan fortalecer la conservación de los ecosistemas y su capacidad para satisfacer las necesidades humanas. Los consiguientes cambios en el ecosistema provocan cambios en los servicios que prestan los ecosistemas (provisión, regulación, culturales y de soporte), con lo cual influyen en el bienestar humano (PNUMA, 2003; PNUMA, 2005).

Las transformaciones humanas en los ecosistemas naturales son evidentes a través de los servicios que prestan los ecosistemas, estos son los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas. Estos beneficios contemplan servicios de suministro, como los alimentos y el agua; servicios de regulación, como la regulación de las inundaciones, las sequías, la degradación del suelo y las enfermedades; servicios de base, como la formación del suelo y los ciclos de los nutrientes; y servicios culturales, como los beneficios recreacionales, espirituales, religiosos y otros beneficios intangibles. El problema que plantea la creciente demanda de los servicios que prestan los ecosistemas se combina con una degradación cada vez más dramática de la capacidad que tienen los ecosistemas para prestar dichos servicios (PNUMA, 2003: 3).

De esta forma, el enfoque de ecosistemas y los servicios que brindan a la sociedad y que sostienen la vida en el Planeta Tierra, tienen relación con el enfoque de los sistemas socio-ecológicos, que consideran como clave la complejidad e incertidumbre de la dinámica entre sociedad y naturaleza. Los problemas en la gestión de los recursos naturales tienen múltiples elementos integrados, donde lo cultural, político, social, económico, ecológico, tecnológico y otros componentes interactúan. Por ello, es necesario enfatizar en los SES como la perspectiva de “los seres humanos en la naturaleza” en la que los ecosistemas se integran con la sociedad humana (Resiliense Alliance, 2010: 6). Por tanto, a través del estudio de los componentes que integran el sistema, se podrá tener un mayor entendimiento de los factores directos e indirectos, para la generación de opciones o alternativas de política ambiental y de ordenamiento ecológico territorial, con la finalidad de transitar hacia una trayectoria sostenible.

Los enfoques teóricos presentados, son el sustento en el diseño de PP con perspectiva de innovación social para la gestión sustentable de áreas protegidas. De esta forma, se incorporan elementos conceptuales y metodológicos, a través de la interacción de valoraciones éticas desde la sustentabilidad, la relación sociedad-naturaleza y los sistemas socio-ecológicos. Estas perspectivas teóricas, tienen una aplicación metodológica para la evaluación y análisis de los servicios ecosistémicos que brindan los socio-ecosistemas en zonas urbanas y rurales. Los resultados que se obtienen conllevan la identificación

de los problemas causales y de efecto.

Es justo en este momento, cuando se seleccionan las acciones o proyectos viables, como resultado de la aplicación de los tipos de diseño de PP y su relación con la Metodologías del Marco Lógico (MML) y el proceso de análisis jerárquico (AHP), que dan líneas lógicas y viables para la solución –en la medida de lo posible– a problema socio-ambientales, en este caso en ANPs. Sin perder de vista el enfoque de la racionalidad limitada y la posibilidad de cambios incrementales en los proyectos estratégicos, deberá de facilitarse y promoverse el consenso entre los actores locales clave, para recrear los espacios públicos, donde surgen ideas, iniciativas y proyectos socialmente innovadores, que solucionan problemas y transforman realidades en la comunidad.

#### **4. Instrumentos metodológicos para el estudio de Áreas Naturales Protegidas**

El diseño de PPs para la gestión de la sustentabilidad en ANPs requiere, además, de la adopción crítica de algunos elementos de los enfoques alternativos, de la aplicación de metodologías que coadyuven a la caracterización de las ANPs: Evaluación de Ecosistemas del Milenio (PNUMA, 2003). La clasificación de los servicios ecosistémicos de las ANPs –mediante el uso de los Sistemas de Información Geográfica (SIG)– contribuirá a la identificación de los principales problemas. Estos problemas, una vez listados, constituyen el insumo para la aplicación de la MML (Ortegón, et al., 2005) y el AHP (*Algoritmo de Saaty*) (Arias y Herrera, 2012) y el análisis de involucrados. Estas metodologías se vinculan con los tipos de diseño de PP, con la finalidad de elegir de manera lógica los cursos de acción, considerando los procesos de innovación social que puedan estar gestándose en la localidad, que sean afines a los componentes (satisfacción de las necesidades sociales, el talento colectivo, los cambios sociales y las nuevas relaciones, entre otras) y su integración con las etapas de la innovación social (inspiraciones y diagnósticos, propuestas e ideas, prototipos y pilotaje, sostenibilidad, escala y difusión y cambio sistémico) (véase tabla 3).

Los materiales y métodos que se sugieren –de manera flexible y dinámica– para el diseño de políticas ambientales para la conservación y restauración de ANPs son (véase figura 3):

1. Para la descripción y caracterización del ANP se propone realizar la revisión e incorporación de algunos elementos de los términos de referencia para la elaboración de Programas de Manejo de las ANPs, competencia de la Federación (CONANPS, 2016); la medición de la efectividad del manejo de las ANPs (Cifuentes, et al., 2000); y el plan de manejo y conservación de las ANPs.
2. Revisión y análisis de las fuentes documentales, bibliográficas, estadísticas y cartográficas existentes sobre el ANP, así como la generación de bases de datos, alfanuméricas y gráficas a través de la revisión y descarga de datos vectoriales y modelos digitales de elevación de INEGI y CONABIO. Y el uso de imágenes de Google Earth y Google Earth Pro.

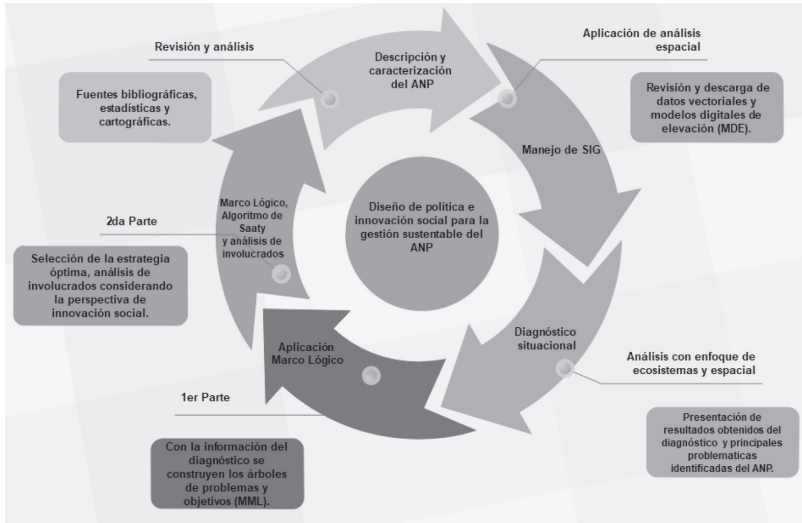
**Tabla 3. Marco conceptual para la gestión de la sustentabilidad en ANPs**

Enfoque teórico	Elementos conceptuales	Instrumentos metodológicos
Diseño de PP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interacción social (Wildavsky)</li> <li>- Análisis partisano o partidario (Lindblom)</li> <li>- Arte y artesanía (Majone)</li> <li>- Incrementalismo o salir del paso (Lindblom).</li> <li>- Escáner mixto (Etzioni).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodología del Marco Lógico (MML).</li> <li>- Proceso de Análisis Jerárquico (AHP).</li> <li>- Análisis de involucrados (interacción social y análisis partisano).</li> </ul>
La innovación social y componentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Satisfacción de las necesidades sociales.</li> <li>- Participación y empoderamiento social.</li> <li>- Cohesión y valores sociales.</li> <li>- Cambios y nuevas relaciones sociales.</li> <li>- Talento colectivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar prácticas, iniciativas y proyectos socialmente innovadores (Etapas y componentes de la innovación social).</li> </ul>
Sustentabilidad y Economía ecológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Satisfacer las necesidades sociales presentes y futuras.</li> <li>- Desarrollo y sustentabilidad.</li> <li>- Articulación naturaleza-sociedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (ME).</li> <li>- Análisis espacial mediante Sistemas de Información Geográfica, SIG.</li> </ul>
Enfoque de ecosistemas y sistemas socio-ecológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategia para la gestión integrada de los recursos naturales.</li> <li>- Los sistemas sociales y ecológicos están conectados.</li> <li>- La valorización de los servicios ecosistémicos.</li> </ul>	

Fuente: elaboración propia.

3. Conformación y manejo de un Sistema de Información Geográfica (SIG), para el análisis espacial del ANP, mediante el procesamiento de información obtenida con un software de código libre para plataformas GNU y ArcMap (versión actual).
4. Elaboración del diagnóstico de la situación actual del ANPs con los resultados de la descripción y caracterización del área de estudio; incorporando el enfoque de ecosistemas (clasificación de los servicios ecosistémicos) y el análisis espacial mediante SIG. La finalidad es la obtención de las principales problemáticas para el diseño de PP para la gestión sustentable del ANP.
5. Las problemáticas identificadas en el diagnóstico sobre las ANPs son la plataforma para la aplicación de la MML y el AHP (*Algoritmo de Saaty*), que se asocian con los tipos de diseño de la PP por medio del análisis partisano, arte y artesanía e interacción social. Cada uno de estos métodos –a su manera– interactúan con la perspectiva de la innovación social (componentes y niveles). Estos métodos permiten diseñar acciones y estrategias óptimas, las cuales se esquematizarán en la matriz del marco lógico. Esta última precisa la implementación, seguimiento y evaluación de la política ambiental para la gestión sustentable de ANPs.

**Figura 3. Aplicación de las herramientas metodológicas en el diseño de PP e innovación social para la gestión sustentable de ANPs**



Fuente: elaboración propia.

Las aportaciones teórico-metodológicas que se subrayan en este trabajo se construyeron de forma coherente e integrada, para un mejor entendimiento de los socio-ecosistemas, con la idea de que el gobierno local y los actores locales se relacionan directamente con el uso y la gestión de las ANPs. Es evidente la complejidad e incertidumbre de la degradación socio-ambiental en estas áreas. Por tanto, es necesaria la concertación y la promoción de espacios de diálogo con una lógica horizontal: participación social en la construcción de PP.

La secuencia de la aplicación de los elementos conceptuales enlazados a los instrumentos metodológicos arrojará resultados viables y –hasta cierto punto– sostenibles, que podrán orientar la toma de decisiones del sector gubernamental y los actores locales. A partir de la identificación lógica de los proyectos estratégicos que constituyen el diseño de la PP desde los procesos, prácticas, iniciativas y proyectos socialmente innovadores; sustentados en la satisfacción de las necesidades sociales, la conservación y la restauración de los servicios ecosistémicos en las ANPs.

### Consideraciones finales

Los enfoques teóricos y las herramientas metodológicas son consideraciones básicas para los tomadores de decisiones en el sector gubernamental, y también para los

agentes locales, pues se trata de mecanismos de incidencia y transformación en el diseño de las PPs. La construcción de políticas ambientales implica asumir valores teórico-metodológicos desde perspectivas alternativas que parten de la complejidad e incertidumbre de los socio-ecosistemas, como la sustentabilidad, la economía ecológica y el enfoque de ecosistemas que responden ante la dinámica socio-económica acelerada asociada a la economía de mercado global. Los enfoques teóricos abordados, tienen su aplicación por medio del análisis espacial mediante SIG, la MML y el AHP, como procesos de racionalidad limitada que se sustentan en los tipos de diseño de PP y en la inclusión de la participación-acción de los ciudadanos por medio prácticas, iniciativas y proyectos socialmente innovadores, que involucran y hacen partícipes a los sujetos locales en la gestión sustentable de las ANPs y su integración con otros socio-ecosistemas en los territorios.

En el diseño de PP, los gobiernos en sus diferentes escalas (local, estatal, regional y nacional), deberían de considerar las contribuciones de los estudios de PP a partir del enfoque racional limitado y sus tipos de diseño, en relación con las causas y efectos de los problemas de interés común, que han sido incluidos legítimamente en la agenda política. Además, es necesario que la PP se constituya de valores normativos y conceptuales que orienten las acciones más viables, eficaces y sostenibles –en lo económico, social y ambiental– por medio de la implementación, seguimiento y evaluación, para aminorar y solucionar las problemáticas y conflictos socio-territoriales.

En el caso de las problemáticas asociadas a la degradación de los servicios ecosistémicos (provisión, regulación, de soporte y culturales) en ANPs, cobran especial importancia las zonas urbanas que se encuentran en ecosistemas, que han sido transformados por la acción humana. Por ello, los gobiernos y los actores locales –que tienen una relación directa con la gestión de las ANPs– deben de tener claro el tipo de problemática a la que se enfrentan y la identificación de los medios más viables y eficaces para la conservación y restauración de las áreas protegidas.

En la gestión y uso de las ANPs confluyen diversas valoraciones y prácticas sociales por parte de grupos y organizaciones, que tienen un conocimiento socio-histórico sobre la trayectoria de las transformaciones a partir de los impulsores directos e indirectos sobre los socio-ecosistemas. Estas valoraciones deberán dialogarse en espacios públicos para llegar a un consenso legítimo y de entendimiento sobre la reconfiguración y transición de políticas gubernamentales ambientales hacia políticas públicas ambientales, a través de la recuperación y fomento de los procesos de innovación social en los territorios hacia la gestión sustentable de las ANPs.

## Bibliografía

- Aguilar, L. (2012). “Introducción”, en *Política pública*, Luis Aguilar (compilador). Segunda reimpresión, México: Siglo XXI y BBAP-df.
- Aguilar, L. (1997). “Estudio introductorio”, en *Evidencia, argumentación y persuasión en la formulación de políticas*, G. Majone (coordinador), México: FCE.

- Arias, D., y Herrera, H. (2012). *Entre políticas gubernamentales y políticas públicas. Análisis del ciclo de las políticas de desarrollo del gobierno del Estado de Michoacán, 2003-2010*. México, D. F.: Instituto Nacional de Administración Pública, A.C.
- Barkin, D., Fuente, M. E. y Tagle, D. (2012). “La significación de una economía ecológica radical”, en *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, Vol. 19, México: *Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco*.
- Bernaola, G. (2016). “Panorama actual de la Innovación Social en Latinoamérica”, en D. Domanski, N. Monge, G. Quitiaquez, y D. Rocha (editores), *Innovación Social en Latinoamérica*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios, Parque Científico de Innovación Social.
- Buckland, H., y Murillo, D. (2014). *La Innovación Social en América Latina. Marco conceptual y agentes*. Instituto de Innovación Social de ESADE y Fondo Multilateral de Inversiones, BID.
- Canto, R. (2012). “Políticas públicas. Más allá del pluralismo y la participación ciudadana”, en L. Aguilar (compilador), *Política Pública*. DF: Biblioteca Básica de Administración Pública (BBAP df) y Siglo XXI editores.
- Castilla, H. (2016). “Una experiencia que se resignifica desde la perspectiva de la Innovación Social”, en D. Domanski, N. Monge, G. Quitiaquez, D. Rocha (editores), *Innovación Social en Latinoamérica*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios. Parque Científico de Innovación Social.
- Cifuentes, M., Izurieta, A. y Henrique de Faria, H. (2000). *Medición de la efectividad del manejo de áreas protegidas*. Turrialba, CC.R.: WWF: IUCN: GTZ.
- CONANPS. (2016). *Términos de referencia para la elaboración de programas de manejo de las áreas naturales protegidas competencia de la federación*. México, D.F.
- Etxezarreta, E., Etxezarreta, A., Zurbano, M., y Estensoro, M. (2015). *Innovación Social, Políticas Públicas y Economía Social y Solidaria*. Bilbao, Bizkaia, España. REAS Euskadi.
- FCCYT. (2016). *Ecosistema de Innovación social en México*. México, D.F.
- Gudynas, E. (2003). *Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible*. Centro Latinoamericano de Ecología Social (CLAES) y el Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (ILDIS). Ediciones Abya Yala. Quito, Ecuador.
- Gudynas, E. (2011). “Desarrollo y sustentabilidad ambiental: diversidad de posturas, tensiones persistentes”, en A. López, y Castellano (editores), *La Tierra no es muda: diálogos entre el desarrollo sostenible*. Universidad de Granada.
- Leff, E. (2008). *Discursos sustentables*. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, E. (2013). *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México, DF.: Siglo XXI.
- Martínez, J. (1994). “Ecología humana y economía política”, en F. Aguilera, V. Alcántara (compiladores), *De la economía ambiental a la economía ecológica*. Barcelona: ICARIA: FUHEM, D.L.
- Méndez, J. (2012). “La política pública como variable dependiente: Hacia un análisis más integral de las políticas públicas”, en L. Aguilar (compilador), *Política Pública*. Biblioteca Básica de Administración Pública, BBAPdf y XXI Siglo veintiuno editores.
- Merino, M. (2013). *Las políticas públicas. Ensayo sobre la intervención del Estado en la*

- solución de los problemas públicos*. México: CIDE, A.C.
- Moreno, P. (2007). *El debate sobre el desarrollo sustentable o sostenible y las experiencias internacionales de desarrollo urbano sustentable*. México, DF: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.
- Moulaert, F., y Nussbaumer, J. (2005). *La región social. Más allá de la dinámica territorial de la economía del aprendizaje*. *Ekonomiaz* N° 58, 1.er Cuatrimestre.
- Moulaert, F., MacCallum, D. y Hillier, J. (2010). Social Innovation Theory: Its Role in Knowledge Building, en Moulaert, F. M. (Editors), *Social Innovation: Collective action, social learning and transdisciplinary research*. KATARSIS.
- Murray, R., Caulier-Grice, J., y Mulgan, G. (2010). *The Open Book of Social Innovation*. The Young Foundation y National Endowment for Science, Technology and the Arts (NESTA).
- Ortegón, E., Pacheco, J., y Prieto, A. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Pengue, W. (2009). *Fundamentos de economía ecológica. Bases teóricas e instrumentos para la resolución de los conflictos sociedad naturaleza*. Buenos Aires: Kaicron.
- PNUMA. (2003). *Ecosistemas y Bienestar Humano: Marco para la Evaluación. Informe del Grupo de Trabajo sobre Marco Conceptual de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio*. <http://www.millenniumassessment.org>.
- PNUMA. (2005). *Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Informe de Síntesis. Millennium Ecosystem Assessment*. Final Draft – Embargoed until 30 March.
- Resiliense Alliance. (2010). *Assessing Resilience in Social-Ecological Systems: Workbook for Practitioners*. Versión 2.0.
- Rey de Marulanda, N., y Tancredi, F. (2010). *De la innovación social a la política pública. Historias de éxito en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Rodríguez, E., Carreras, I., y Sureda, M. (2012). “Innovar para el cambio social. De la idea a la acción”, en *Programa ESADE-PwC de Liderazgo Social 2011-12*.
- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. (2004). *Enfoque por ecosistemas*. Directrices del CDB.
- Vallés, J. M. (2006). *Ciencia política: una introducción*. Sexta edición, Barcelona: Ariel.