

# Diseño de servicios: una estrategia para el etnoturismo

*Design for services: a strategy for ethnotourism*

Pedro Uriel Sánchez-Zárate<sup>01</sup>

---

## RESUMEN

Los emprendimientos y experiencias etnoturísticas en comunidades indígenas, cada vez más comunes, no cuentan con estrategias que orienten la sostenibilidad ambiental y cultural, lo cual constituye un desafío de cara a la crisis ambiental y a la pérdida de saberes ancestrales. En la búsqueda de soluciones para esta problemática, en este artículo se presenta una reflexión, desde un enfoque sistémico, en torno a las posibilidades que ofrecen las herramientas del diseño de servicios, y las conexiones entre este, la educación ambiental, la conservación biocultural y el etnoturismo, para transmitir al público la mirada sistémica intrínseca a la mentalidad indígena, en su vínculo con el contexto natural, el territorio y sus formas de gestión. Todo ello, a partir de la revisión de cuatro experiencias de educación ambiental en comunidades indígenas de Latinoamérica. Consideramos que, a la luz de dichas herramientas, las experiencias etnoturísticas se podrían transformar en intervenciones de educación ambiental, al fortalecer acciones enfocadas en la conservación biocultural y promover, a la par, la innovación social. CC BY-NC-SA Gestión y Ambiente (2016).

**PALABRAS CLAVE:** conocimiento indígena; educación ambiental; desarrollo sustentable; turismo; conservación biocultural; innovación cultural.

---

## ABSTRACT

The increasingly common ethnotouristic undertakings and experiences in the indigenous communities do not have strategies to guide the environmental and cultural sustainability, which constitutes a challenge in the face of the environmental crisis and the loss of ancestral knowledge. In the search for solutions to this problem, this article discusses a reflection from the systemic approach about the potentialities of the tools developed by the design of services and its relationship with environmental education, biocultural preservation and ethnotourism, in order to convey to the public the inherent systemic approach of the indigenous mentality (its link with the natural context, territory and management methods). This analysis is obtained from the review of four environmental education experiences of indigenous communities in Latin America. We believe that, in light of these tools, the ethnotouristic experiences could be transformed into interventions of environmental education, when they strengthen actions focused on biocultural preservation and, at the same time, promote social innovation. CC BY-NC-SA Gestión y Ambiente (2016).

**KEY WORDS:** indigenous knowledge; environmental education; sustainable development; tourism; biocultural conservation; cultural innovations.

---

<sup>1</sup> Escuela de Diseño Industrial, Facultad de Artes, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.  
pusanchezz@unal.edu.co

Recepción: 25 de octubre de 2015. Aprobación: 02 de septiembre de 2016

DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/ga.v19n2.54514>

## Introducción

En la crisis ambiental y económica que se presenta en el contexto actual, el reto es considerar nuevos enfoques para la educación ambiental (EA) que se acerquen al desarrollo sostenible<sup>1</sup> y a la vez sean más pertinentes frente al entorno y la realidad de sus habitantes.

La problemática que abordaremos pretende ser una invitación a asomarse a las posibilidades de aplicación de diversas herramientas definidas desde el diseño de servicios y su valor como estrategias para transmitir la mentalidad y la experiencia de las comunidades indígenas, así como su paradigma particular sobre la naturaleza y el territorio (que aquí denominaremos “enfoque sistémico”)<sup>2</sup>. El acercamiento y la reflexión con respecto a estas herramientas se hacen necesarios, ya que estas comunidades enfrentan serios desafíos ambientales originados por la pérdida de algunos saberes ancestrales (relacionados tanto con lo biológico como con lo cultural), así como por las nuevas dinámicas de consumo y el impacto del etnoturismo en el ámbito local.

El abordaje desde el “pensamiento de diseño”<sup>3</sup> (*Design Thinking*) y el hecho de proyectar una plataforma de servicios enfocada en actuar como

herramienta para la educación ambiental facilita la comunicación, la gestión, la interacción y la participación colaborativa desde los mismos pueblos indígenas con el apoyo de expertos, posibilitando la creación de soluciones y acertar en la toma de decisiones y, de paso, promueve la innovación social al abrir diferentes posibilidades; por ejemplo, para implementar un etnoturismo responsable que beneficie a las comunidades y no perjudique su entorno natural<sup>4</sup>. Esta discusión toma mayor relevancia, ya que el 2017 es el Año Internacional del Turismo Sostenible para el Desarrollo<sup>5</sup>.

Con el fin de visualizar la problemática que delimitamos, así como las alternativas y las posibles implicaciones derivadas de la implementación de las herramientas del diseño de servicios, presentamos –a partir de una reflexión– diferentes formas de relación entre el enfoque sistémico, la educación ambiental, la conservación biocultural y el etnoturismo<sup>6</sup>, señalando el potencial de los aportes que,

<sup>1</sup> Para entender este concepto es necesario tener en cuenta que, como concluye la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2002), citada por el experto Gallopín (2002, p. 389), “el desarrollo sostenible va mucho más allá de lo ambiental” y es necesario un “tratamiento holístico o sistémico” del mismo.

<sup>2</sup> Si se quisiera pensar también en un “diseño sistémico”, se podría retomar lo que plantea Bistagnino (2009) al plantear que el diseño sistémico traza su ruta proyectual teniendo en cuenta todas las variables consistentes en: flujos, las relaciones entre ellos y todos los aspectos que se fundamentan en torno a la producción y el uso de un producto o servicio.

<sup>3</sup> De acuerdo con el Código de Ética Profesional del Diseñador Industrial (CPCDI, 2013), el diseño es “la disciplina indispensable para el desarrollo y la preservación de la vida, así como para la adaptación de los seres humanos al medio ambiente, la gestión de los recursos y la consecución de una vida sostenible en el mundo contemporáneo”. Por otra parte, la formación en esta disciplina “implica la capacidad de asumir los retos éticos que las sociedades actuales imponen”. Quizá, por ello, “se ejerce mediante un correcto entendimiento de las riquezas naturales y culturales, la administración del territorio, los recursos renovables y naturales, la identidad cultural, los recursos de tierras y aguas y una integración de las actividades humanas en perspectiva sostenible” (CPCDI, 2013, capítulo VI).

<sup>4</sup> “En definitiva, se hacen necesarias medidas efectivas para lograr que, como reclama Naciones Unidas, las actividades turísticas se organicen “en armonía con las peculiaridades y tradiciones de las regiones y paisajes receptores (...) de forma que se proteja el patrimonio natural que constituyen los ecosistemas y la diversidad biológica” (Hickman, 2007) y, habría que añadir, cultural (Vilches et al., 2014).

<sup>5</sup> Según la Organización Mundial del Turismo (OMT) el énfasis se da en cinco ámbitos clave: “(1) crecimiento económico inclusivo y sostenible; (2) inclusión social, empleo y reducción de la pobreza; (3) uso eficiente de los recursos, protección ambiental y cambio climático; (4) valores culturales, diversidad y patrimonio; (5) comprensión mutua, paz y seguridad”. Asamblea General Naciones Unidas A/Res/70193 2016 (UNWTO, s.f.).

<sup>6</sup> Algunos entes como el Servicio Nacional de Turismo (Sernatur) en Chile no consideran al etnoturismo como un sector especial y lo vinculan al turismo cultural definiéndolo como: “una actividad mediante la cual las personas pueden conocer nuevas culturas, revivir mitos, o descubrir leyendas e interactuar con las culturas originarias”. Para la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (Conadi) de Chile, este sería “un turismo sustentable, que pone en valor la cosmovisión de los pueblos originarios, a través de las relaciones interculturales en territorios indígenas, bajo la planificación y gestión activa de sus integrantes”. Y señala cuatro elementos clave: “1) son los propios indígenas que presentan su identidad cultural a los visitantes; 2) la actividad turística indígena es realizada en su propio territorio, entendiendo como territorio el espacio único que conforman el cielo, el agua y la tierra; 3) es complementaria a sus actividades agropecuarias y no se transforma en la principal, pero es indudablemente un aporte para su desarrollo económico, social y cultural; 4) permite la revitaliza-

en este contexto, puede hacer el diseño de servicios a la sostenibilidad y la educación ambiental; en otras palabras, con la idea de plantear y verificar cómo el diseño de servicios puede impactar y transformar las prácticas relacionadas con el etnoturismo, para beneficio para los grupos indígenas y para la salvaguardia del medio ambiente y de su identidad cultural.

## Servicios hacia un desarrollo sostenible

En la búsqueda de sostenibilidad, desde la conferencia de Tbilisi en 1977 (Unesco y PNUMA, 1978) han surgido diversas iniciativas y se han propiciado transformaciones radicales, tanto desde las comunidades como desde diferentes organismos gubernamentales y no gubernamentales que comienzan a dar sus frutos. Una de estas, de largo plazo, es la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) (2005-2014) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (Macedo, 2005), la cual ha sido considerada –más que como un programa o proyecto–, como “un paradigma que engloba las muchas formas de educación que ya existen y las que quedan por crear”.

Entre los retos planteados, tanto para la educación ambiental (EA) como para la educación para el desarrollo sostenible (EDS) –como áreas integradoras y “proyectos pedagógicos interculturales e intergeneracionales” que construyen un conocimiento interdisciplinario–, señalados por el Convenio Andrés Bello, cabe resaltar la importancia de que en una de las zonas con mayor biodiversidad del planeta, como es América Latina, se tome conciencia de la riqueza biológica y cultural existente y se comprenda que esta es “parte de su patrimonio y de su identidad” (Quijano, 2015, p. 12). Adicionalmente es pertinente que, en una situación particular como el contexto del posconflicto en Colombia, se exploren las experiencias turísticas<sup>7</sup> las cuales toman

---

ción de la cultura y el fortalecimiento de la identidad, a través del encuentro y diálogo intercultural, propiciando una mejor relación entre la sociedad y los pueblos originarios” (Sociedad Periodística Araucanía, 2007).

<sup>7</sup> La OMT define turismo sostenible como “el que atiende a las necesidades de los turistas actuales y de las regiones re-

levancia y se presentan como áreas contradictorias y problemáticas<sup>8</sup> y, al tiempo, propicias para la educación ambiental en tanto se desarrollen dentro de dinámicas enfocadas en la sostenibilidad. De allí la pertinencia de reflexionar sobre la implantación y el desarrollo de herramientas que contribuyan a medir, mitigar y constituir en benéficas las implicaciones consecuentes, ya que es un sector con un alto potencial para generar impactos ambientales negativos (Wheeller et al., 1990).

Una educación ambiental, entendida desde un enfoque amplio también denominado “Educación para el desarrollo sustentable”, que se aproxime a los temas en perspectiva holística sin restringirse a los problemas ecológicos e inserte emprendimientos y experiencias de etnoturismo, es la que permitiría abordar un enfoque sistémico incorporando las relaciones entre lo ambiental y lo socio-cultural, a la experiencia turística y el aprendizaje. De esta manera se lograría generar el aprendizaje de ciertas competencias, “como el pensamiento crítico, la elaboración de hipótesis de cara al futuro y la adopción colectiva de decisiones” (Macedo, 2005), así como la construcción de una “ciudadanía ambiental” (Quijano, 2015, p. 12).

De hecho, como lo plantea el experto Simon Dresner (2006) en su libro *Los principios de la sostenibilidad* (citado por Arboit y de Rosa, 2014, p. 183), “solamente porque no sabemos cómo crear una sociedad verdaderamente sostenible, esto no significa que no podamos hacer cosas para ser menos insostenibles”. Por ello es que los enfoques aportados en este artículo pueden complementar las ideas que este autor plantea como aquellos que “pueden mover el mundo en dirección a la sostenibilidad”.

---

ceptoras y al mismo tiempo protege y fomenta las oportunidades para el futuro. Se concibe como una vía hacia la gestión de todos los recursos de forma que puedan satisfacerse las necesidades económicas, sociales y estéticas, respetando al mismo tiempo la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas que sostienen la vida” (Blasco, 2005).

<sup>8</sup> Estas contradicciones entre la conservación y el turismo son complejas y requieren abordajes particulares, ya que “se trata de una de las mayores industrias mundiales, una de las que más afecta al medio ambiente, y también una de las vías de intercambio cultural con más incidencia (no siempre negativa, ni mucho menos) sobre las costumbres de visitantes y visitados (Vilches et al., 2014)”.

Desde las particularidades y herramientas del diseño de servicios es posible ver que, en un contexto socialmente responsable, el diseño y el diseñador pueden ejercer una gran influencia enfocada también en la innovación social, local y ambiental.

Los servicios son, en palabras de Kotler y Armstrong (2008, p. 7), “actividades o beneficios ofrecidos para su venta [...], básicamente intangibles, [que] no tienen como resultado la propiedad de algo”, cuyas ofertas de mercado abarcan “personas, lugares, organizaciones, información e ideas” y no necesariamente están ligados a un producto físico.

En este sentido, como mencionan estos autores, es importante prestar más atención a “los beneficios y experiencias generados” que a los productos específicos (Kotler y Armstrong, 2008, p. 7). En últimas, es justamente en prefigurar, desarrollar y administrar estos factores, en lo que se centra el diseño de servicios, desde una perspectiva holística.

Como señala Cooper (2011, p. XXI), el hecho de que la aproximación del diseño de servicios esté centrada en el ser humano y que se enfoque principalmente en “las interacciones, relaciones y actividades” en vez de hacerlo en los objetos o productos, permite que en este campo se abra un espacio para que la innovación sea más prometedora en materia de sostenibilidad.

En coincidencia con Cooper (2011, p. XII), creemos que ver la problemática relacionada con la educación ambiental desde la óptica de los servicios, contribuye a que se le pueda dar un giro a “las ideas preconcebidas acerca de cómo deben hacerse las cosas, y generar nuevas soluciones que tienen el potencial de cambiar la forma de comportarse”, así como “repensar productos y lugares”, y, ¿por qué no? aportar en la transformación de la sociedad.

Partiendo de lo anterior, nuestra invitación y propuesta en este artículo tiene que ver con evidenciar la red de relaciones que se pueden tejer entre el diseño de servicios y la educación ambiental direccionada desde las comunidades indígenas, y reflexionar sobre la manera de aplicar las herramientas de esta disciplina emergente para beneficio de todos.

Estamos seguros de que en este contexto de consumo y producción desmedidos –en el que priman la fragilidad del ambiente y la pérdida de bienes naturales y culturales–, un cambio de perspectiva que

involucre la ética, la construcción participativa de soluciones, nuevas herramientas que aporten a los enfoques pedagógicos y un pensamiento centrado tanto en el ser humano como en los beneficios y experiencias, podría minimizar los efectos de las problemáticas que aquejan al planeta y a sus habitantes, y ser un aporte significativo en materia de innovación social.

Para complementar esto, es necesario no olvidar lo que proponen Rozzi et al. (2010, p. 28), es decir, que “para confrontar dicha crisis se requieren cambios éticos en la valoración de los ecosistemas, la vida humana y no humana, y en las prácticas productivas y políticas de mercado que afectan a ambas”.

Todo ello, teniendo en cuenta que “la ética ambiental concierne tanto a las sociedades humanas como a la naturaleza y procura el bienestar de ambas”, y que al interrogarnos con respecto a la forma en que debemos actuar frente al cambio global que se ha dado en el medio ambiente hay decisiones éticas involucradas (Rozzi et al., 2010, p. 28).

## **Enfoque sistémico, educación ambiental y conservación biocultural**

Antes de entrar en materia con respecto a la aplicación de las herramientas del diseño de servicios, es importante rastrear cómo se ha logrado preservar hasta ahora el patrimonio natural y cultural. Esto es clave si se piensa que tal vez muchas de las problemáticas heredadas por el modelo económico reinante tienen que ver con la fragmentación del manejo sobre los recursos y la imposibilidad de ver el mundo como una totalidad.

Desde una perspectiva sistémica, el estudio de la diversidad biológica y cultural como un todo en el que las relaciones fluyen, se presenta como un campo distinto a la linealidad planteada por el proyecto industrial tradicional; en otras palabras, es un espacio para constituir los procesos de innovación que el ambiente requiere en nuestro contexto. Como lo han señalado Lanzavecchia et al. (2012), “la sostenibilidad cultural es un aspecto cualitativo de la vida humana [ya que] determina la esfera que une a la generación actual con el pasado propio” y, por tanto, implica que “la diversidad cultural debe ser preservada”.

Dicha diversidad cultural es inseparable del contexto biológico natural en el que se desarrolla; juntas configuran el territorio, entendido como un campo multidimensional desde la teoría de sistemas y el pensamiento complejo. Por tanto, la búsqueda de enfoques nuevos a esta problemática y la concepción de herramientas pertinentes es un componente fundamental para la innovación.

Quizá, “recuperar una relación sana” con el medio ambiente, sea cuestión de “volver a percibir y a aprender a vivir en el mundo [...], redescubrir los [saberes] vitales relacionados con la tierra y la proximidad del prójimo”, como lo plantea Serge Latouche (Di Donato, 2009).

Siguiendo a este mismo pensador, nos preguntamos si “la economía capitalista podría seguir funcionando en una situación de enorme escasez de recursos naturales, de cambio climático y de hundimiento de la biodiversidad” (Di Donato, 2009). Quizá la respuesta a este interrogante y las soluciones a esta devastación se encuentren al escudriñar en la relación de los pueblos indígenas con la “Madre Tierra”.

### **Experiencias de educación ambiental: proyectos, comunidades indígenas y conservación biocultural**

Como ya mencionábamos, la educación ambiental se considera indispensable en la preservación de las condiciones para la vida que requiere el planeta Tierra. Algunos proyectos implementados en zonas de gran diversidad nos servirán como ejemplo para analizar este rol, su pertinencia y las metodologías que se pueden aplicar.

Para visualizar el papel de la educación ambiental y su relación con los pueblos ancestrales, el modo como han sabido hacer parte de su territorio sin perder su identidad cultural enseñando entre padres a hijos los secretos de la naturaleza que les han permitido sobrevivir, nos referiremos inicialmente a algunos casos que nos permitirán contextualizar el manejo del enfoque sistémico que ve la naturaleza como biosfera y lugar para vivir, pleno de relaciones y dependencias que le hacen ser.

Entre ellos, dos proyectos con comunidades indígenas enfocados en la educación ambiental y

llevados a cabo en Venezuela; el caso de un grupo de mujeres indígenas en Oaxaca (México); y la relación del pueblo Kuna con su entorno.

En primer lugar, mencionaremos el proyecto desarrollado por Cebrián y Noguera (2010), al interior de las comunidades indígenas de los municipios del Alto Orinoco (Maroa, Atabapo y Manapiare) en el Estado de Amazonas (Venezuela), cuyos objetivos eran “analizar los conceptos que poseen los pueblos indígenas sobre el medio ambiente y la sostenibilidad”, así como “diseñar y elaborar materiales didácticos en los que se trabajen los conceptos de educación ambiental relacionados con el papel cultural de las etnias en la conservación de las especies” (p. 115).

Los investigadores Cebrián y Noguera (2010, p. 122) también relatan cómo a pesar de la “gran diversidad cultural y de significados totalmente diferentes otorgados al medio ambiente según cada grupo indígena”, encontraron un punto de encuentro en la historia del “árbol de la vida”, en la que está presente la cosmovisión indígena, y a partir de la cual pudieron observar el “tratamiento diferenciado según cada lengua y grupo étnico”.

Aunque su trabajo incluyó el diseño y creación de materiales en los que se incorpora “el conocimiento de los propios pueblos indígenas”, este no alcanzó a evaluar el impacto ni la experimentación en sus propias aulas. De todos modos, estos investigadores resaltan “la importancia de que los maestros indígenas diseñen sus propios materiales” (Cebrián y Noguera, 2010, p. 122). Para ellos, trabajar de esta manera ha significado una nueva forma de “abordar los problemas de integración curricular, negociando los significados y el diseño de los materiales a producir, aceptando los cambios para su cultura no como una imposición, sin herir la simbología cultural” (Cebrián y Noguera, 2010, p. 122).

Sin embargo, la metodología cualitativa no logra por completo el objetivo de compendiar el conocimiento de los pueblos ancestrales sobre la naturaleza y la sostenibilidad, pese a que relaciona diversas concepciones de la comunidad sobre algunas especies locales; y en consecuencia resulta nuevamente en una mirada y una intervención externas.

Es importante señalar que la educación ambiental en este caso, a pesar del acercamiento metodológico

cualitativo, es nuevamente un ejercicio de una sola vía. La sociedad occidental, las instituciones y el Estado han dirigido sus ejercicios de educación ambiental a las comunidades sin encontrar formas de dar viabilidad en el sentido opuesto para enriquecerse y valorizar lo que pueden aportar como concepciones invaluable de la sostenibilidad. En este sentido las observaciones hechas acerca de la historia del “árbol de la vida”, síntesis de la cosmovisión indígena recogidas por Cebrián y Noguera (2010, p. 122), se pierden y no llegan a relacionar y transmitir el pensamiento sistémico involucrado.

El otro ejemplo que pondremos en escena es el de los indígenas Piaroas en Venezuela (comunidad de Gavilán, Río Cataniapo, Estado Amazonas), publicado por el investigador Stanford Zent, a través del cual se buscaba abordar “la variabilidad y adaptabilidad del diseño curricular de la EA”, en torno a diferentes reportes sobre lo que significa “la riqueza del conocimiento ambiental local” de muchos grupos indígenas y campesinos (Zent, 2003, p. 439).

Entre los aspectos documentados, se pueden mencionar “extensas y complejas taxonomías de flora y fauna, clasificaciones detalladas de suelos y aguas, conocimientos prácticos de las interacciones ecológicas [...] y sofisticadas estrategias del manejo de recursos naturales”. De igual modo, dicho conocimiento tendría mucho valor económico, científico y humanístico, por ejemplo, en “investigación básica de la biodiversidad, identificación de productos naturales económicamente viables, diseño de programas de desarrollo sustentable, conservación de los hábitats naturales y autogestión” (Plotkin, 1988; Posey, 1990b; Linden, 1991; Schultes, 1992; citados por Zent, 2003, p. 439).

No obstante, los cambios culturales hacen que esta sabiduría milenaria relacionada con la observación y experimentación en ecosistemas particulares se pierda y no sea valorada por las nuevas generaciones (Zent, 2003, p. 439), por lo que se hace aún más urgente generar estrategias que contribuyan a preservarla difundirla y en proyectos de intercambio cultural, convertirla en ejercicios de educación ambiental.

En el caso particular de los Piaroas, se encontró que ellos mantienen un conocimiento muy extenso y profundo de su medio botánico (Zent, 2003,

p. 448) y que las plantas son componentes vitales en su economía tradicional” (cf. Zent 1992, citado por Zent, 2003, p. 448). Asimismo, Zent (2003, p. 445) reporta que los datos existentes sobre “los sistemas cognoscitivos ambientales de los indígenas de los bosques tropicales sudamericanos reflejan una visión más bien integral, particularizada, empírica y concreta del ambiente”. Según uno de los ejemplos que pone este autor,

en el contexto del nativo amazónico no se encuentra una noción explícita *per se* del ecosistema como ente distinto, aunque sí hay reconocimiento del gran número de plantas, animales, suelos, elementos climatológicos, y de las diversas y múltiples relaciones simbióticas entre los diferentes componentes individuales.

Pese a esto, no se puede negar que ha habido transformaciones en las relaciones entre los humanos y la naturaleza. Sus implicaciones son “significativas para el conocimiento del ambiente natural local”. Entre los factores que generan una menor frecuencia en la “interacción con la selva y sus recursos naturales silvestres” se pueden contar el sedentarismo en el estilo de vida, el aumento en las densidades poblacionales y que los recursos se agotan más rápido de lo común (Zent, 2003, p. 448).

Por otra parte, Santamaría (2008), señala la importancia de “reconocer, rescatar, preservar y fortalecer el patrimonio cultural, social y de biodiversidad de los pueblos indígenas como un elemento clave para sus propias estrategias de desarrollo”; aún más si se considera que el olvido de los sistemas tradicionales y saberes ancestrales de dichas comunidades “ha generado cambios en la manera de concebir la educación y de enfocar problemas, por lo que aparecen nuevos paradigmas teóricos y metodológicos que han conducido a una crisis ambiental” (Toledo, 1989; citado por Santamaría, 2008).

En este sentido, cabe volver a mencionar el tema del pensamiento sistémico, si se piensa en la cosmovisión de estos pueblos a partir de la cual la naturaleza es “un todo, que abarca lo material, lo espiritual y humano”, cuyos principios se desprenden de una idea:

Cuidar y respetar al conjunto de seres vivientes que coexisten en el ecosistema, conservar y fomentar la tierra, proteger los productos de consumo humano, para

mejorar el nivel de vida de la familia y de la comunidad; proteger los recursos no renovables, incentivar a la comunidad para que cuide su propio ambiente, socializar a nivel de la organización y las comunidades acerca de la conservación del entorno como garantía de una vida digna tanto para las actuales generaciones como para las futuras (Santamaría, 2008).

Como diría Toledo (2002, citado por Santamaría, 2008), “los Saberes Tradicionales, aportan elementos básicos en los ámbitos de la conservación y la biodiversidad, las sociedades indígenas tienen un amplio conocimiento ecológico y han generado sistemas cognitivos sobre sus recursos naturales”.

Entre las observaciones realizadas en el estudio de Santamaría (2008), es pertinente mencionar que dentro de las estrategias educativas indígenas más significativas, está la interacción entre la que aprende y la que enseña; en esa convivencia educadora, se aprende principalmente “mirando hacer”, no se enseña explicando; la acción no está en el verbo, sino en el acto, en la manifestación, de ahí que en el mundo comunitario se aprende y enseña haciendo, se construye desde las experiencias.

La educación ambiental, de acuerdo con Enrique Leff (2002, p. 274; citado por Santamaría, 2008), “conlleva una nueva pedagogía, y surge de la necesidad de orientar la educación dentro del contexto social y en la realidad ecológica y cultural donde se sitúan los sujetos y actores del proceso educativo”. Lo anterior se emparenta directamente con las posibilidades que puede ofrecer el diseño de servicios en este ámbito como vehículo de interacción con el visitante y tornando a la comunidad en la fuente del conocimiento, no solo por los contenidos sino también por las estrategias didácticas originarias.

Es clave mencionar –como señala Martínez (2004, p. 1)–, que “la relación que establece una sociedad con sus ecosistemas tiene que ver con la dicotomía cultura/naturaleza”. En el caso de las 14 comunidades costeras de los indígenas kuna (Kuna Yala, Panamá), su entorno se vincula directamente con los 60 islotes<sup>9</sup> que constituyen su territorio, en el que tanto los bosques como el mar forjan una

<sup>9</sup> Según datos de Martínez (2004), así se distribuye la población de Kuna Yala.

relación material, espiritual y simbólica con este pueblo, constituyendo una reflexión interesante sobre las concepciones originarias de los pueblos y nativos, y las comunidades y su visión sistémica de la relación cultura-naturaleza.

Se ha hecho mucho énfasis en la conservación enfocada en la “biodiversidad de los ecosistemas forestales” de Kuna Yala y esto le ha dado visibilidad al movimiento indígena<sup>10</sup>, “a raíz de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, 1992)” y de “las presiones de los nuevos valores ecológicos de la sociedad occidental” (Martínez, 2003; citada por Martínez, 2004, p. 1). No obstante, pese a la fuerte relación de este pueblo con el océano (que se “concretiza en la pesca”), los ecosistemas marinos se han dejado un poco de lado (Martínez, 2004, p. 1).

Hasta hace algunos años, este pueblo era un importante referente en cuanto a la gestión y cuidado del ambiente, dado que sabía administrar y cuidar la particular biodiversidad de una de las principales reservas de la selva del Darién, partiendo del enfoque sistémico<sup>11</sup>. Dicha gestión de su ambiente natural<sup>12</sup> implicaba, por ejemplo, no producir basuras. Sin embargo, como lo reporta Martínez (2004, p. 1),

<sup>10</sup> De acuerdo con Martínez (2004), “la alianza entre los ecologistas y el movimiento indígena ha convertido la conservación de los bosques tropicales en el caballo de batalla de la lucha internacional”.

<sup>11</sup> Se tuvo conocimiento de primera mano sobre esta situación, gracias a las cuatro visitas de estudio realizadas por el autor de este artículo a la comunidad de Kuna Yala en el Archipiélago de San Blas (Panamá).

<sup>12</sup> La gestión que han intentado realizar los indígenas kuna, se refleja en el artículo 43 de la Ley Fundamental de la Comarca de Gunayala, citado por Martínez (2013, p. 55), según el cual “los recursos naturales y la biodiversidad existentes en la Comarca Gunayala se declaran patrimonio del Pueblo Guna. Su aprovechamiento, protección y conservación se realizarán como lo disponen las prácticas tradicionales establecidas en el Estatuto de la Comarca”. Las autoridades de la comarca han llegado a argumentar “ante los turistas que los extranjeros no podían pescar, ni cazar, ni recolectar plantas o frutas en la comarca porque eran patrimonio del pueblo guna”. No obstante, el etnoturismo ha logrado superar los límites y principios que se habían planteado, por lo cual se hace urgente un trabajo de educación ambiental (o reeducación ambiental) en conjunto con la comunidad de la zona. El diseño de servicios puede aportar muchísimo en este caso, más aún si se piensa que los efectos del calentamiento global pueden hacer que desaparezca un buen número de las islas en las que actualmente habita este grupo étnico.

en la actualidad “los residuos domésticos, las crecidas de los ríos y el calentamiento global del planeta parecen ser las causas de la progresiva disminución de la cobertura coralina de la región”, la cual –en cifras– bajó del 60% al 13% en 30 años<sup>13</sup>.

Aunque según Martínez (2004, p. 8) no es fácil determinar qué tan responsables son los kunas frente a la “degradación del medio”, también se puede mencionar “el calentamiento global de la Tierra y las crecidas de los ríos de la región” como factores que contribuyen a la extinción de los corales.

Por otra parte, podemos señalar como ejemplo de la complejidad de las concepciones indígenas de la naturaleza-sociedad, la relación entre las aves y los humanos que se da en el pueblo Kuna así como en otros grupos indígenas de América Latina; allí se evidencia que todo está conectado (como lo es en el pensamiento sistémico). En palabras de Descola (citado por Martínez, 2013, p. 2), esto se observa en que “en lugar de mantener relaciones de hostilidad y dominio, dialogan, comparten conocimientos e intercambian puntos de vista”. De allí, el interés de los etnocietíficos y la emergencia de la etnoornitología (“una aproximación que intenta ir más allá del estudio de las aves en las culturas y analiza su relación con el arte, usos, lenguajes, formas de vida, diálogos e interacciones en la vida cotidiana”) (Martínez, 2013, p. 2).

Pensando en el despertar de esta disciplina, es posible hablar de un diseño de servicios que se enfoque –entre otras cosas– en estos aspectos particulares, antes de que los turistas viajen al lugar y durante su estancia. Lo que, por su gran “potencial para promover la conservación de la biodiversidad” (Bonta, 2012, 13; citado por Martínez, 2013, p. 47), serviría también para “compatibilizar el conocimiento ecológico indígena con el científico en los programas de conservación y gestión del medio ambiente” (Tidemann y Gosler, 2012, p. 9; citado por Martínez, 2013, p. 2).

En algunos casos, los usos que se les dan a las aves –relacionados con la ritualidad y con que algunas pueden “ser ingeridas para sanar o adquirir alguna habilidad”– pueden favorecer su conservación

<sup>13</sup> Esta disminución de especies, originada por el “declive de la población de corales” ha sido documentada por diversos biólogos.

o provocar un uso más intensivo. Esto hace que se consideren como factores para “tener en cuenta a la hora de planificar programas de conservación en zonas indígenas” (Martínez, 2013, pp. 53-54).

Dado que el mal manejo del etnoturismo es uno de los causantes que han impactado en la degradación del ambiente en el entorno de la cultura Kuna, es importante que la educación ambiental, apoyada en el diseño de servicios, se concentre en un trabajo urgente para conseguir la sostenibilidad de esta fuente de ingresos para la comunidad.

Este fenómeno del turismo en comunidades indígenas ha sido estudiado por Maldonado (2006). De acuerdo con él, tanto las comunidades locales como las indígenas deben “definir su visión de desarrollo vinculada al ecoturismo, aplicando estrategias encaminadas a fortalecer sus propias capacidades de gestión y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales”, y las estrategias que apliquen deben encaminarse siempre desde una perspectiva social y ética (p. 8).

Siguiendo a este autor, podemos plantear que mediante la educación ambiental y el diseño de servicios se podrían comunicar mejor los valores y el respeto, de modo que “las comunidades autóctonas anfitrionas [puedan gestionar] los flujos turísticos”, y obtengan el mayor beneficio posible, con un mínimo de riesgos y de efectos negativos para el medio ambiente, sus tradiciones y cultura” (Maldonado, 2006, pp. 4-5).

## Aportes del diseño de servicios a la educación ambiental

En la recta final de esta reflexión, se mencionarán algunas de las herramientas metodológicas y estratégicas que proporciona el diseño de servicios, y a través de las cuales es posible organizar, reforzar y potenciar la información y el conocimiento sobre el entorno natural y el patrimonio relacionado con las comunidades indígenas. Pensamos que, de este modo, la EA no se ejercerá en una sola vía, es decir, desde las instituciones, la academia y la sociedad hacia las comunidades locales, sino que encontrará otros caminos para implementarse en el sentido inverso. Utilizando un etnoturismo a través del cual prime el respeto por el ambiente y la cultura, y las

visiones originarias de las comunidades, sería posible dar mayor valor y difusión a otros enfoques sobre el ambiente y su gestión, de forma que estas podrían permear la sociedad en general.

El campo de acción de los diseñadores de servicios involucraría, de acuerdo con Meroni y Sangiorgi (2011, p. 203), “trabajar en partes o segmentos de los servicios, rediseñando interacciones y experiencias”, o el fomento a la reconfiguración de los servicios, sugiriendo nuevos modelos de negocios y valorando las redes”, e incluso, usando los servicios como “medios para los cambios sociales, generando las condiciones para una sociedad más sostenible y una economía venidera”.

El diseño de servicios también puede ayudar a las comunidades a transformar los procesos, los cuales pueden variar si se adoptan métodos participativos de diseño. La idea es partir de las comunidades indígenas en el rediseño de los servicios, para que las soluciones que surjan sean co-creaciones, y esto implica “desarrollar capacidades” para que las personas participen en dichos procesos de forma consciente y comprometida. Una posibilidad para ello (pensada con base en las ideas de Meroni y Sangiorgi, 2011, p. 203), es la creación de prototipos de servicios (por ejemplo, en el ámbito del etnoturismo), o el diseño de plataformas que permitan colaboraciones en el servicio. Y, en el caso de las comunidades indígenas, existe la posibilidad de co-diseñar los servicios (Bitard y Basset, 2008; citados por Meroni y Sangiorgi, 2011, p. 12) entre expertos e indígenas.

Entre las herramientas del diseño, existen aquellas que facilitan diseñar interacciones, relaciones y experiencias. Por ejemplo, a través de “conversaciones empáticas”, se facilita “el compromiso de los usuarios en el rediseño de sus experiencias y la generación de consistentes ideas del servicio con comportamientos existentes” (Meroni y Sangiorgi, 2011, p. 12). El “diseño de conversaciones empáticas acerca de experiencias futuras de los usuarios” (en este caso, comunidades), podría “inspirar el diseño significativo de los servicios para la regeneración de una región” (Meroni y Sangiorgi, 2011, p. 27).

En los proyectos que buscan imaginar “direcciones futuras para los sistemas de servicios”, el rol del diseñador puede ser el de aquel que ayuda a las comunidades [...] “a imaginar escenarios futuros de

sus regiones [...] mientras exploran cómo estas visiones podrían transformar sus actividades y estilos de vida en su rutina diaria”, con lo cual los servicios se convierten en “manifestaciones tangibles de una transformación amplia y sistemática” (Meroni y Sangiorgi, 2011, p. 28).

En otras palabras, se trata de un modo de “imaginar, en forma de escenarios, nuevas direcciones para el desarrollo de un sistema o de una región”, si se piensa en un diseño centrado en la comunidad (Meroni y Sangiorgi, 2011, p. 155). De esta forma, el diseño de servicios puede contribuir con “herramientas y competencias específicas para prolongar proyectos de diseño estratégico que tienen como meta introducir cambios fundamentales en los patrones locales, los comportamientos y los sistemas”, actuando en diversos ámbitos como se muestra en la Figura 1.

Otra herramienta que facilitaría los procesos es el uso de la narración de historias (*storytelling*) a partir de escenarios. Producir nuevos puntos de vista sobre el entorno puede facilitar que las personas se comprometan en nuevas actividades del servicio, adopten nuevos roles, valores y capacidades y avancen hacia estilos de vida más sostenibles (Meroni y Sangiorgi, 2011, p. 156).

Según Kees Van der Heijden (1996), “los escenarios son el mejor lenguaje disponible para una conversación estratégica, permitiendo diferenciaciones en puntos de vista y reuniendo a las personas hacia una comprensión compartida de las situaciones, tomando decisiones...” (citado por Meroni y Sangiorgi, 2011, p. 157).

El pensamiento de diseño tiene una naturaleza colaborativa (Brown, 2009, citado por Meroni, 2011, p. 157), lo que –como construcción de escenario puede– “brindar y aplicar principios del pensamiento dentro de los proyectos colaborativos para mejorar la creatividad de las comunidades (Ogilvy, 2002, citado por Meroni y Sangiorgi, 2011, p. 157). Para facilitar estos procesos de innovación los diseñadores han desarrollado instrumentos capaces de organizar diversos aportes, generar ideas y facilitar el cambio (Figura 1).

Dentro del ejercicio de lo que se contiene y se genera en la experiencia turística confluyen muchos factores que en conjunto se convierten en la

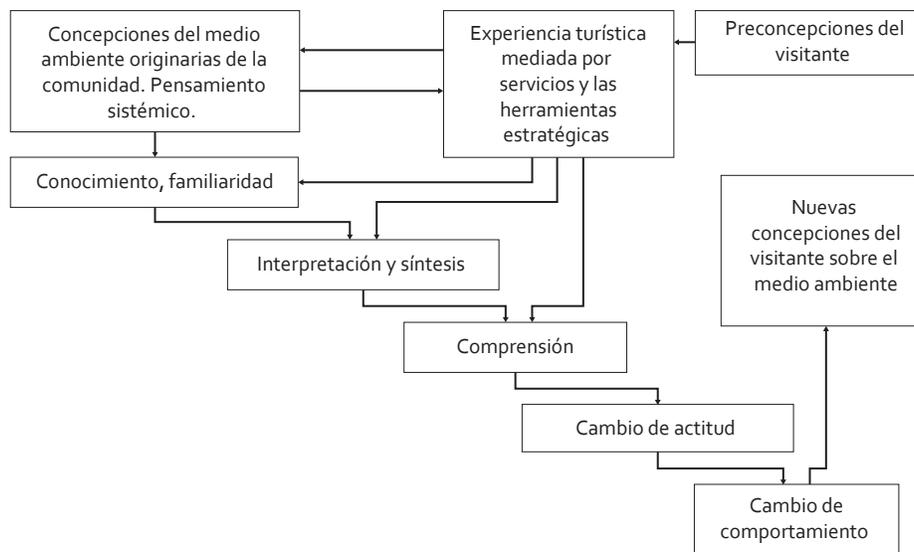


**Figura 1.** Esquema del papel de las herramientas estratégicas del diseño de servicios en turismo. Basado en elementos planteados por Meroni y Sangiorgi (2011), y Rossi y Goetz (2105).

**Tabla 1.** Hipótesis de aplicación de herramientas y competencias del diseño de servicios para la educación ambiental en comunidades indígenas.

Diseño de servicios para:
1. <b>Mejorar</b> el bienestar comunitario a través de los servicios.
2. <b>Aumentar</b> la calidad y la accesibilidad de la educación ambiental en beneficio de la sociedad en general.
3. <b>Planificar</b> y adoptar tecnologías y alternativas verdes para un desarrollo sostenible.
4. <b>Promocionar</b> una cultura de servicio centrada en el ser humano.
5. <b>Aplicar</b> un enfoque de diseño centrado en las comunidades indígenas.
6. <b>Generar</b> y compartir visiones más sostenibles para el futuro mediante creación de métodos de narración de historias/ cuentos como medios de imaginar en modo colectivo el futuro de una región.
7. <b>Introducir</b> cambios fundamentales mediante herramientas que capturen para su análisis patrones locales, comportamientos, valores, actitudes... hacia una transformación del enfoque ambiental.
8. <b>Posibilitar</b> procesos de co-diseño y colaboración creativa entre las personas para generar soluciones significativas y discusiones alrededor de impacto ambiental.
9. <b>Facilitar</b> cambios hacia nuevos paradigmas creando instrumentos para comprometer a las personas en acciones cooperativas.
10. <b>Transformación</b> amplia y sistémica de manifestaciones tangibles (estilos de vida).
11. <b>Rediseñar</b> condiciones para interacciones más empáticas entre los usuarios (turistas, por ejemplo) y la comunidad; de esta forma se estimula la inteligencia social de las personas para crear una comprensión más profunda sobre el medio ambiente.
12. <b>Orquestar</b> proyectos con las comunidades enfocados en obtener cambios sistémicos y sostenibles.
13. <b>Implementar</b> plataformas que permitan que las personas participen y colaboren dentro de comunidades para alcanzar sus metas y transformar sus estilos de vida.
14. <b>Producir</b> nuevos puntos de vista en donde las personas adopten nuevos roles, valores, actividades y capacidades.
15. <b>Proyectar</b> plataformas que permitan relaciones y colaboración para aprender sobre el medio ambiente.

\*La construcción de estos puntos se basó en los principios dados por Meroni y Sangiorgi (2011).



**Figura 2.** Esquema de ejercicio de educación ambiental en etnoturismo, mediado por el diseño de servicios. Basado en elementos planteados por Meroni y Sangiorgi (2011) y Rossi y Goetz (2015).

experiencia, y en consecuencia en un ejercicio de aprendizaje. Para cerrar este apartado, hemos desarrollado algunas hipótesis de aplicación de las herramientas y competencias del diseño de servicios para la educación ambiental, se presenta en la Tabla 1.

Si es fundamental la relación entre la creación del imaginario y la experiencia turística, como lo señalan Rossi y Goetz (2015, p. 11), entonces, “el aspecto más importante de la imaginación en la experiencia turística incluye la lectura interpretativa que acompaña necesariamente al encuentro con un paisaje, un monumento, un grupo social o una persona”. Es en este caso, por ejemplo, donde el desarrollo de los servicios que generan experiencias específicas se re-convierte en un ejercicio de educación ambiental al enfocarse en los puntos 6, 11 y 14 señalados en la Tabla 1.

Es de esta forma como se formula la hipótesis de un diseño de servicios “eficaz, eficiente, agradable y sostenible desde el punto de vista ambiental y social” (Selloni, 2014), con el objetivo llevar a cabo un proceso de educación ambiental y conservación de su biodiversidad en diferentes niveles educativos. Este proceso se representa en sus fases en la Figura 2. Todo ello, mediante la combinación entre los conocimientos de la cultura local y diversos conceptos modernos orientados a la comprensión y toma de conciencia sobre los problemas ambientales.

## Conclusiones

Se requieren ejercicios transdisciplinarios para proponer una educación ambiental integral, tanto para los turistas como para la propia comunidad. Es decir, debemos plantearnos un paradigma más horizontal de las formas de emplear herramientas de otras disciplinas en la implementación de ejercicios de educación ambiental.

Como se observa, el diseño de servicios presenta óptimas herramientas que bien se pueden enfocar en la construcción de una educación ambiental y una promoción del etnoturismo responsable, en el que, además de posibilitar la experiencia de vivir estas culturas, se obtengan beneficios ambientales y se evite el deterioro del patrimonio o la pérdida de los valores culturales y las tradiciones. Todo ello, a partir de la participación, co-creación y co-diseño de los diferentes actores involucrados.

Para que todo esto sea posible, es importante que, como lo plantean Rozzi et al. (2010, pp. 30-31), “los actores locales aprendan sobre políticas globales, y a la vez que eduquen a los actores globales acerca de las peculiaridades de la diversidad biocultural regional”. A través de esta “dinámica dialógica local-global” es posible favorecer “la incorporación de formas de conocimiento y criterios locales y globales en procesos de construcción colaborativa de alternativas de desarrollo sustentable y conservación biocultural”.

Definitivamente consideramos que, desde la perspectiva de la gestión ambiental, la pedagogía y el Diseño, en particular desde las herramientas que provee el diseño de servicios y a partir del enfoque sistémico de las culturas indígenas, es posible marcar pautas innovadoras para una renovada educación ambiental que, entre otros aspectos y en palabras de Macedo (2005), sea “relevante a nivel local y culturalmente apropiada”.

## Bibliografía

- Arboit, M., de Rosa, C., 2014. Alcanzar la sostenibilidad ambiental, global y local del hábitat humano: el imperativo fundamental en el siglo XXI. *Cuad. Urbano* 16, 157-184.
- Bistagnino, L., 2009. Design sistémico: progettare la sostenibilità produttiva e ambientale. Colección Slowbook. Slow Food Editore, Bra, Italia. 272 p.
- Blasco, M., 2005. Introducción al concepto de turismo sostenible. En: Primeras Jornadas sobre turismo sostenible en Aragón. Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, Zaragoza, España. 10 p.
- Cebrián, M., Noguera, J., 2010. Conocimiento indígena sobre el medio ambiente y diseño de materiales educativos. *Comunicar* 17, 115-124. DOI: 10.3916/C34-2010-03-11
- Comisión Profesional Colombiana de Diseño Industrial (CPCDI), 2013. El borrador del estatuto del código de ética del Diseñador Industrial. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia, Bogotá. 22 p.
- Cooper, R., 2011. Preface. pp. XI-XII. En: Meroni, A., Sangiorgi, D., Design for services. Design for Social Responsibility Series. Gower Publishing; Routledge, Abingdon, UK. 304 p.
- Di Donato, M., 2009. Decrecimiento o barbarie - entrevista a Serge Latouche. Traductor Fernández E. *Papeles* 107, 159-170.
- Gallopín, G., 2002. Los desafíos planteados por el desarrollo sostenible a la ciencia y la tecnología. *Inter ciencia* 27, 389-391.
- Hickman, L., 2007. El turista contaminante. *FP: Foreign Policy Edición Española* 22, 28-37.
- Kotler, P., Armstrong, G., 2008. Fundamentos de marketing. 8ª ed. Pearson Educación, México DF.
- Lanzavecchia, C., Barbero, S., Tamborrini, P., 2012. *Il Fare Ecologico, Il prodotto industriale e i suoi requisiti ambientali*. Edizioni Ambiente srl, Turín, Italia.
- Macedo, B., 2005. Educación para todos, educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible: debatiendo las vertientes de la década de la educación para el desarrollo sostenible. OREALC/2005/PI/H/14. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC); UNESCO, Santiago.
- Maldonado, C., 2006. Turismo y comunidades indígenas: impactos, pautas para autoevaluación y códigos de conducta. SEED: Documento de Trabajo No. 79. Organización Internacional del Trabajo, Ginebra, Suiza.
- Martínez, M., 2004. El Mar kuna. Representación y uso de los recursos marinos en Kuna Yala (Panamá). *Periferia* 1, disponible en: [www.raco.cat/index.php/Periferia/article/view/144998](http://www.raco.cat/index.php/Periferia/article/view/144998); consultado: diciembre de 2016.
- Martínez, M., 2013. Intercambios y diálogos entre aves y humanos. *Apuntes etnográficos en la Gunayala de hoy. Canto Rodado* 8, 41-58.
- Meroni, A., Sangiorgi, D., 2011. Design for services. Design for Social Responsibility Series. Gower Publishing; Routledge, Abingdon, UK. 304 p.
- Organización Mundial del Turismo (UNWTO), s.f. 2017, Año internacional del turismo sostenible para el desarrollo. Naciones Unidas A/Res/70/193 09/02/2016. Disponible en: <http://www2.unwto.org/es/tourism4development2017>; consultado: diciembre de 2016.
- Quijano, P., 2015. Panorama de la educación ambiental en los países del Convenio Andrés Bello. *Convenio Andrés Bello*, Bogotá.
- Rossi, A., Goetz, M., 2015. Creare offerte turistiche vincenti con il tourist experience design. Hoepli, Milán, Italia.
- Rozzi, R., Anderson, C., Pizarro, J., Massardo, F., Medina, Y., Mansilla, A., Kennedy, J., Ojeda, J., Contador, T., Morales, V., Moses, K., Poole, A., Armesto, J., Kalin, M., 2010. Filosofía ambiental de campo y conservación biocultural en el Parque Etnobotánico Omora: aproximaciones metodológicas para ampliar los modos de integrar el componente social (“S”) en Sitios de Estudios Socio-Ecológicos a Largo Plazo (SESELP). *Rev. Chil. Hist. Nat.* 83, 27-68. DOI: 10.4067/S0716-078X2010000100004
- Santamaría, B., 2008. Los saberes tradicionales y la educación ambiental. El caso de las mujeres de la cuadrilla Guadalupe Amuzgo, Oaxaca. *Rev. Caminos Abiertos* 171, disponible en: <http://caminosabiertos2008.blogspot.com.co/2008/01/los-saberes-tradicionales-y-la-educacin.html>; consultado: diciembre de 2016.
- Selloni, D., 2014. Dal design dei servizi tradizionali al design dei servizi collaborativi. Politécnico de Milán, disponible en: [www.microsuper.it/wordpress/wp-content/uploads/2013/12/DesignDeiServizi\\_DanielaSelloni.pdf](http://www.microsuper.it/wordpress/wp-content/uploads/2013/12/DesignDeiServizi_DanielaSelloni.pdf); consultado: diciembre de 2016.
- Sociedad Periodística Araucanía, 2007. ¿Etnoturismo o turismo cultural? Disponible en: [www.australtemuco.cl/](http://www.australtemuco.cl/)

- prontus4\_noticias/site/artic/20070927/pags/20070927010349.html; consultado: diciembre de 2016.
- Unesco y PNUMA. 1978. Conferencia intergubernamental sobre Educación Ambiental: informe final. Tbilisi-URSS. 14 - 26 de octubre 1977. ED/MD/49. París.
- Vilches, A., Gil, D., Toscano, J., Macías, O., 2014. Turismo sostenible. OEI, disponible en: [www.oei.es/historico/decada/accion.php?accion=10](http://www.oei.es/historico/decada/accion.php?accion=10); consultado: diciembre de 2016.
- Wheeller, B., Hart, T., Whysall, P., 1990. Application of the Delphi technique: a reply to Green, Hunter and Moore. *Tour. Manage.* 11, 121-122. DOI: 10.1016/0261-5177(90)90027-7
- Zent, S., 2003. La educación ambiental en las escuelas indígenas en Venezuela: en busca de relevancia. En: Alès, C., Chiappino, J. (Eds.), *Caminos cruzados. Ensayos en antropología social, etnoecología y etnoeducación*. IRD Éditions, París; ULA GRIAL, Mérida, Venezuela. pp. 437-459.