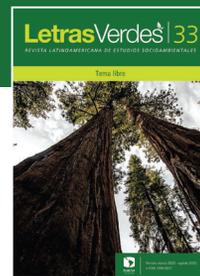




Dossier



## Ecoinnovación en turismo. Una agenda de investigación en torno a las políticas públicas

### Eco-innovation in Tourism. A Research Agenda Around Public Policies

-  Alexis-Ricardo Hernández-Sánchez, Universidad Autónoma del Estado de México, México, arhernandezs001@profesor.uaemex.mx, orcid.org/0000-0003-2591-4477
-  Elva-Esther Vargas-Martínez, Universidad Autónoma del Estado de México, México, eevargasm@uaemex.mx, orcid.org/0000-0003-2657-2691
-  Marcelino Castillo-Nechar, Facultad de Turismo, Universidad Autónoma del Estado de México, México, mcastillon@uaemex.mx, orcid.org/0000-0003-4894-8813

Recibido: 1 de junio de 2022  
 Aceptado: 14 de septiembre de 2022  
 Publicado: 31 de marzo de 2023

#### Resumen

En el presente artículo se realiza una revisión de literatura con el propósito de analizar el estado actual de las investigaciones en torno a las políticas públicas en materia de ecoinnovación en turismo, intentando proporcionar una base de conocimiento sobre el potencial y la naturaleza de este objeto de estudio. Se desarrolla un análisis de contenido de las publicaciones incluidas en la base de datos de *Web of Science*, partiendo de artículos de acceso abierto bajo una ecuación de búsqueda estructurada. Se identifican 182 artículos del periodo comprendido entre 1991 y 2021, los que posteriormente son analizados y clasificados mediante los *softwares Cloud of Science y Tree of Science*. Los resultados muestran que el estudio de la ecoinnovación y su relación con las políticas públicas en contextos turísticos se ha llevado a cabo en países asiáticos, y que la literatura en ámbitos latinoamericanos aún se encuentra en una etapa incipiente. Igualmente, se identifican investigaciones que atienden líneas sobre las políticas que promueven el cuidado ambiental, y las políticas reguladoras que mejoran los procesos en materia ecológica, las cuales resaltan la importancia de prácticas y factores operativos. Se concluye que existe una ausencia de estudios sobre políticas reparadoras, sancionadoras y macroreguladoras para la ciencia y tecnología ambiental.

**Palabras clave:** conservación ambiental; ecoinnovación; gobernanza; política ambiental; sustentabilidad; turismo

#### Abstract

In this article a literature review is carried out with the aim of analysing the current state of research on public policies on eco-innovation in tourism, to provide a knowledge base on the potential and nature of this object of study. A content analysis of the publications in the *Web of Science* database was carried out. Starting from open-access articles under a structured search equation, 182 articles from the period between 1991 and 2021 were identified; these were subsequently analysed and classified under the *Cloud of Science* and *Tree of Science* software. The results show that the study of eco-innovation and its relationship with public policies in tourism contexts is most advanced in Asian countries, and the literature in Latin American contexts is still at an incipient stage. Research on policies that promote environmental care and regulatory policies that improve ecological processes is identified, highlighting the importance of practices and operational factors. It is concluded that studies on remedial, punitive, and macro-regulatory policies for environmental science and technology are absent.

**Key words:** environmental conservation; eco-innovation; governance; environmental policy; sustainability; tourism



## Introducción

La ecoinnovación se percibe como uno de los grandes retos de la industria del turismo, en la que las cuestiones ambientales son un tema de alto interés, dados los crecientes problemas ecológicos en los destinos. Estos surgen como consecuencia de las intensas dinámicas que posee la actividad turística, y ponen en marcha una gran cantidad de bienes y servicios para la satisfacción de los viajeros (Miret-Pastor, Segarra-Oña y Peiró-Singnes 2007).

La ecoinnovación ha sido concebida de muchas maneras. Se aprecia como un conjunto de procesos que tienen la capacidad tanto de incrementar el valor de la empresa como de reducir de manera significativa los impactos ambientales derivados de la operación de las organizaciones productivas (Fussler y James 1996). Ello se traduce en bienes y servicios nuevos o modificados, que contribuyen a la sustentabilidad de los destinos (Rennings y Zwick 2003; Oltra y Saint 2009).

Por otra parte, ante la necesidad de resolver problemas comunes hacia un panorama más sustentable, la ecoinnovación también considera a todos aquellos actores sociales que influyen para reducir las cargas ecológicas (Rovira, Patiño y Schaper 2017), impulsando innovaciones ambientales desde sus grupos de interés (Charter y Clark 2007). Busca contribuir al crecimiento económico, el bienestar social y la conservación ambiental en el contexto empresarial (Alonso-Almeida, Rocafort y Borrajo 2016). Por lo tanto, es incuestionable que toda ecoinnovación genera algún tipo de mejora dentro de cualquier sector económico. Es un cambio que debe estar alineado a las políticas ambientales o sustentables de cada lugar (Del Río-González, Carrillo-Hermosilla y Könnölä 2010).

Porter y van der Linde (1995) señalan que las políticas públicas han favorecido el quehacer de la ecoinnovación, e incidido en pro de factores ambientales. A través de la presión que ejercen, se motiva a las empresas a innovar, mejorar la calidad ambiental, mitigar las ineficiencias e identificar las posibles áreas de mejora, en las que el proceso de generación de bienes y servicios sea menos invasivo y contaminante. La regulación que generan las políticas públicas es un estímulo para adoptar nuevas tecnologías y aprendizajes (Eder y Sotoudeh 2000; Del Río-González, Carrillo-Hermosilla y Könnölä 2010).

En el contexto turístico, las políticas públicas se incorporan con la visión de establecer pautas para el desarrollo en pro de un modelo responsable (Velázquez-Álvarez y Vargas-Hernández 2012), bajo la lógica de reducir los impactos negativos de la actividad turística y de responder a los efectos de la globalización y sus formas de consumo (Pérez-Colmenares 2017). De ahí la necesidad de gestionar adecuadamente los recursos naturales, con un enfoque sustentable, y de atender las necesidades de los turistas, quienes exigen una mayor calidad ambiental (OECD 2017). Las empresas turísticas deben asumir esta situación porque, además, se impone el mejoramiento

de la calidad de vida de la población, junto al desarrollo y el bienestar de todos los actores involucrados (Leyva-Fernández et al. 2017; Enríquez-Martínez et al. 2012; Grimm et al. 2013).

Las políticas públicas tienen la capacidad de resolver conflictos colectivos, a través de la determinación de interacciones y acciones dentro de un marco institucional. Demandan el cumplimiento normativo y generan un vínculo sólido entre actores públicos y privados que precisen resolver un problema colectivo, como es el ecológico (Merizalde-Freire 2014). Resulta importante entonces resaltar su importancia en cuestiones de desarrollo económico y mejora de la imagen de los destinos turísticos, al impulsar cierta competitividad dentro del sector, y promover el desarrollo local (Ortiz-Ordaz 2007; Molina-Martínez, Ochoa-Galván y Gil-Lafuente 2014).

Es así, que la presente investigación tiene el propósito de analizar el estado actual de las investigaciones sobre las políticas públicas en materia de ecoinnovación, para proporcionar una base de conocimiento sobre el potencial y la naturaleza de este objeto de estudio para el turismo.

El texto se estructura en tres apartados. En el primero, se trabaja la evolución de las políticas ambientales en el contexto mexicano. En el segundo, se clasifican las políticas públicas a partir del modelo propuesto por Gómez (2012) y se realiza un filtrado de los artículos sobre políticas públicas y ecoinnovación en el turismo, por criterios de pertinencia. Estos se analizan usando el *software Tree of Science*, para evidenciar los autores clásicos, contemporáneos y de frontera que se relacionan con el objeto de estudio. En el tercer apartado, se establecen las líneas de investigación por medio del *software Cloud of Science*, y se identifica la estructura conceptual y temática del objeto de estudio por medio de cinco clústeres.

## Evolución de las políticas ambientales en el contexto mexicano

La política pública se concibe como una serie de decisiones y acciones coherentes, tomadas por diferentes actores, en la cual recursos, relaciones institucionales e intereses son distintos. Su fin es resolver, de manera puntual, un problema definido como colectivo, mientras alinea las diferencias para proporcionar una solución adecuada (Subirats et al. 2008). Una definición alternativa refiere que son “directrices obligatorias fijadas con el propósito de regular un asunto particular considerado de interés público, que de otra forma no se resolvería espontáneamente” (Gómez 2012, 224).

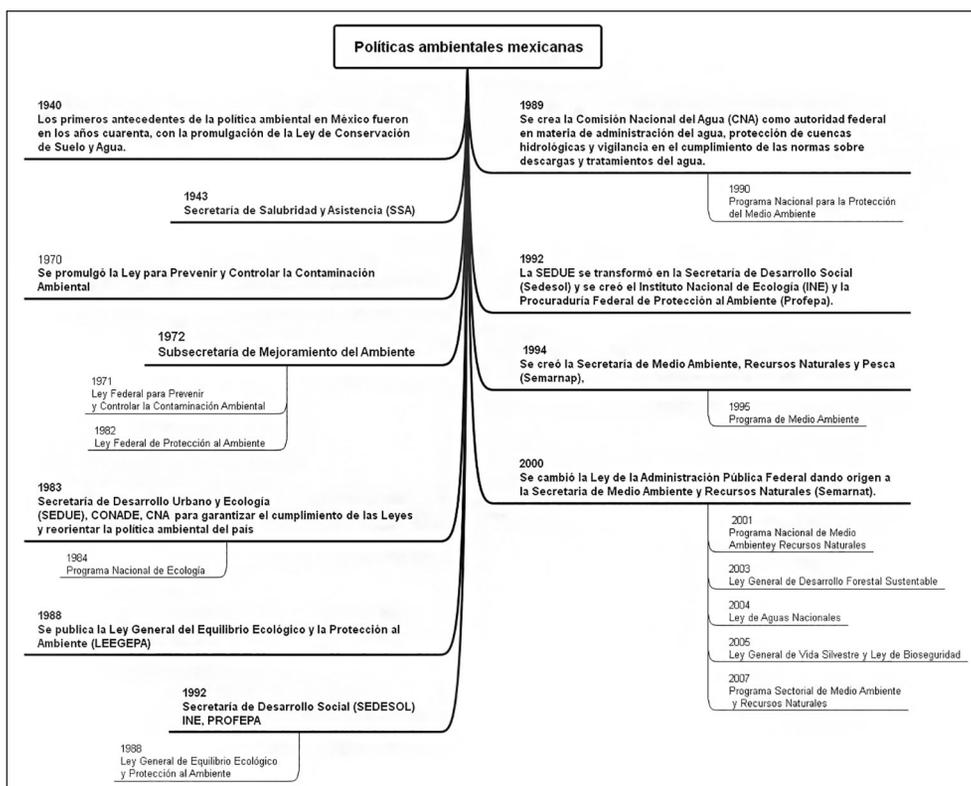
En materia ambiental se encuentran interpretaciones de políticas públicas que incluyen aquellas acciones, reglamentaciones e incluso leyes implementadas por el gobierno, orientadas a atender temas ecológicos, que establecen medidas de gestión y distribución equitativa de los recursos naturales disponibles. Usualmente, sirven como un instrumento de control gubernamental en el cual se prohíben o se permi-

ten acciones y prácticas que se vinculan con los impactos ambientales como escasez de agua, contaminación, generación de residuos y explotación del ambiente natural (Quintero-Burgos 2008).

Las políticas públicas han constituido un gran quehacer multidisciplinario. Autores como Velázquez-Castro y Vargas-Martínez (2015) mencionan que las prácticas de ecoinnovación deben ser observadas en función de las prácticas que se derivan de la participación de la acción social y ambiental de las comunidades. En consecuencia, la política ambiental debe propiciar un cambio que los tomadores de decisiones juzguen deseable para la sociedad. En ese sentido, los instrumentos de política ambiental son los medios a través de los cuales se lleva a cabo la transformación institucional de los factores económicos, sociales, culturales y ecológicos. Gracias a estos instrumentos se originan obligaciones, derechos y sanciones que permiten proteger el ambiente.

La figura 1 muestra la evolución de las políticas públicas en materia ecológica en el contexto mexicano. A partir de los años 40 aparecen las primeras leyes dirigidas a la conservación del suelo y el agua, y dan paso a la creación de dependencias

Figura 1. Evolución de las políticas ambientales en México

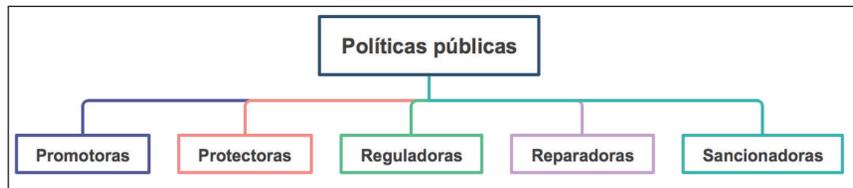


Fuente: elaboración propia a partir de Pérez (2010) y SEMARNAT (2019).

gubernamentales, que articularon los procesos de prevención, protección y control de los impactos generados por las actividades económicas y humanas. Sin embargo, no fue hasta 1982 cuando la política pública se reorienta hacia un verdadero equilibrio ecológico al considerar de forma integral a todos los elementos involucrados con el ambiente. En este año México crea la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología para atender los problemas ambientales, mediante el diseño y la aplicación de las leyes específicas para cada contexto.

De acuerdo con Gómez (2012) las políticas públicas han sido clasificadas en cinco tipos: promotoras, protectoras, reguladoras, reparadoras y sancionadoras (figura 2). Al considerar esta tipología se determina su comprensión en materia ambiental.

Figura 2. Tipos de políticas públicas



Fuente: elaboración propia a partir de Gómez (2012)

#### a) Promotoras

Aquellas que motivan y promueven una acción en pro de la conservación ambiental, mientras permiten contar con un cierto grado de actuación en algún tipo de problemática ecológica. Están fundamentadas en mecanismos de regulación que susciten la intervención acertada en un intento de articular medidas y objetivos orientados hacia la sustentabilidad, donde el gobierno establezca los lineamientos necesarios para incentivar políticas de preservación del ambiente a través de los interesados (Frutos-Mejías, Hernández-Navarro y Ruiz-Budría 2006; Gómez 2012).

#### b) Protectoras

Políticas públicas que otorgan un grado de protección ambiental a través del aprovechamiento y de la preservación sustentable de los recursos limitados a partir del análisis de las tendencias de consumo y deterioro a causa de las actividades productivas. Gracias a este análisis se logra una cierta protección frente a una amenaza detectada, como la protección del consumidor, la protección de bienes patrimoniales, de las reservas naturales y de los bienes públicos ecológicos, lo cual está condicionado por la capacidad del estado para mitigar la amenaza (DOF 1996; Gómez 2012).

### c) Reguladoras

Acciones o medidas que toma el gobierno ante la necesidad de preservar y mitigar las malas prácticas ambientales, y así garantiza un equilibrio sustentable entre la actividad empresarial y el entorno natural (DOF 1996). Estas políticas demandan un manejo cuidadoso de las normas, leyes y reglamentaciones que permitan tener un mecanismo efectivo de vigilancia, control y sanción para los infractores que antepongan el beneficio propio antes que la conservación de la naturaleza (Cossío-Blandón y Hinestroza-Cuesta 2021). Estas políticas se preocupan por: conservar, distribuir y controlar la contaminación del agua, el aire y la tierra. También velan por la prevención y reducción de riesgos ambientales, aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, conservación y restauración de suelos.

### d) Reparadoras

Este tipo de políticas públicas son un conjunto de instrumentos por medio de los cuales el gobierno puede identificar problemáticas ambientales con un cierto grado de avance, y de ese modo, implementar acciones o medidas que reparen los daños ecológicos ocasionados por algún factor. Tales acciones, generalmente, se constituyen con la participación de los grupos afectados (Vásquez-Santamaría 2016).

### e) Sancionadoras

Políticas públicas orientadas a aplicar algún tipo de sanción por incumplimiento. De este modo se garantiza la aplicación y la eficiencia de las normativas y de los programas implementados en pro de un contexto ecológico. Se mitigan comportamientos o prácticas contradictorias con los intereses públicos, y el desequilibrio del bien o servicio ofertado, que entra en conflicto e incumple la norma, ley o reglamentación vigente (Salazar-Coronado 2018; Gómez 2012).

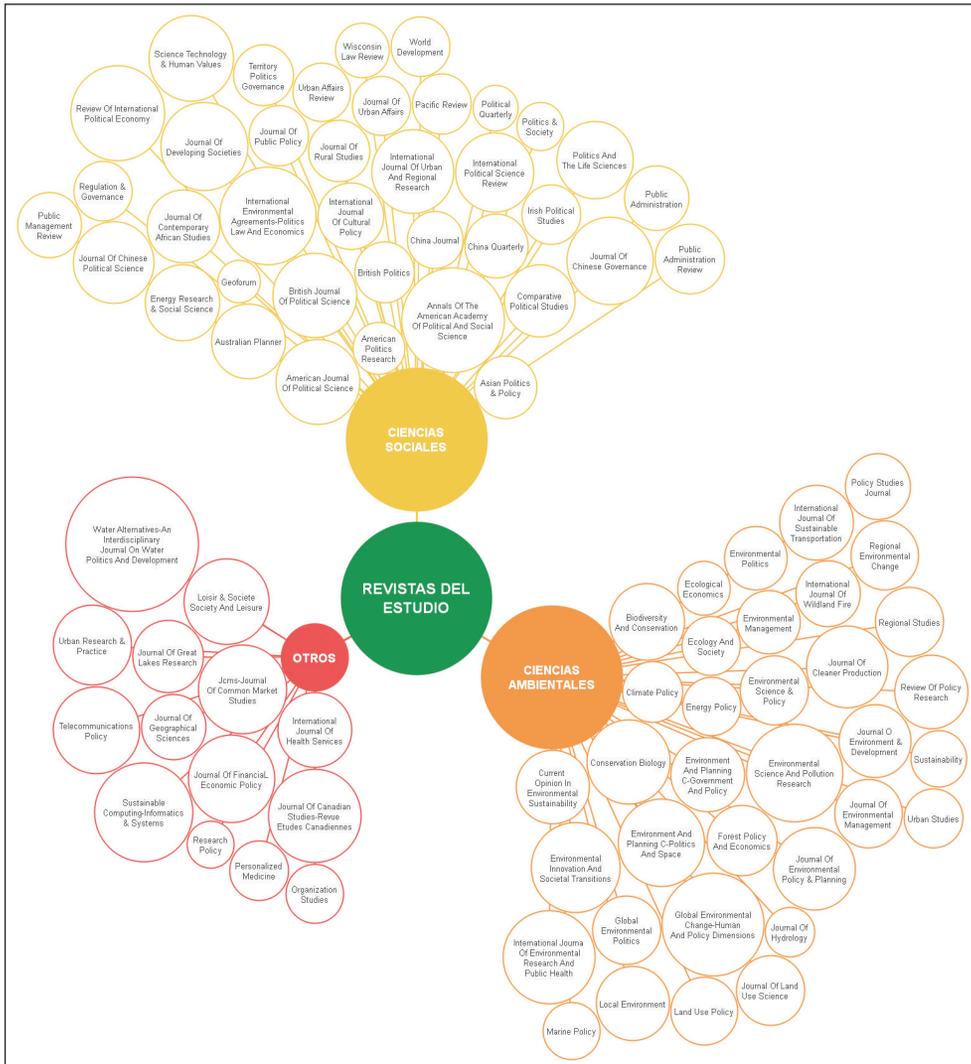
Como cada uno de los tipos de política expuestos tienen sus determinantes particulares se puede atender de forma puntual a las necesidades sociales, y minimizar el sesgo que estas tendrían, si se tratase de una política que intente abarcar cada uno de los elementos en donde se necesita atención. En ese sentido, las políticas públicas bajo la visión de la ecoinnovación, se conciben como una promesa en beneficio de un equilibrio social y ecológico.

## Material y métodos

La investigación parte de un análisis de contenido de las revistas científicas ubicadas en la base de datos de *Web Of Science*; las cuales cumplen con los criterios de calidad

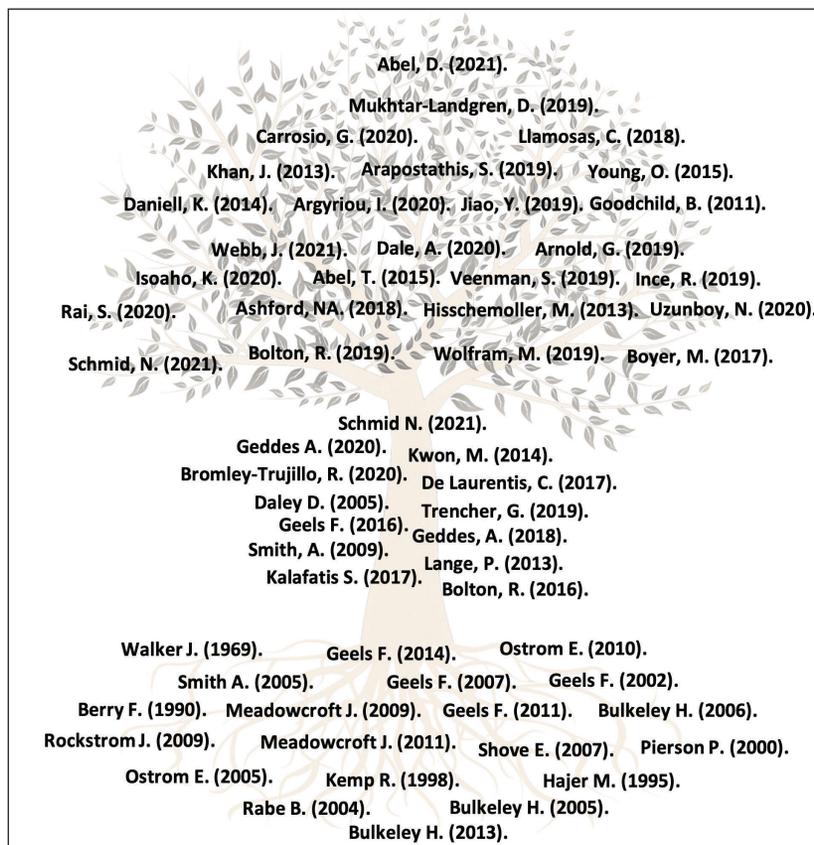
de *Scimago Journal & Country Rank (SJR)*. Este consistió en tres fases. En la primera se filtraron los artículos a partir de criterios de pertinencia, así como temáticas de vanguardia, y se excluyeron textos como cartas al editor, ponencias y artículos fuera de la base de datos especificada. Quedó una ecuación de búsqueda compuesta por palabras clave: *government policy OR public politics OR governmental policy* más las palabras *ecoinnovation OR environmental innovation OR ecological innovation OR green innovation*. Estos términos debían estar contenidos en el título, el resumen o las palabras clave. Se refinaron los resultados mediante la aplicación de los filtros disponibles en misma base de datos, mediante la utilización de las palabras clave “turismo”

Figura 3. Revistas por temática incluidas en el estudio



Fuente: elaboración propia a partir de la *Web of Science*.

Figura 4. *Árbol de la ciencia de la política pública orientada a la ecoinnovación a partir de la base de datos de Web Of Science*



Fuente: elaboración propia a partir del *software Tree of science*.

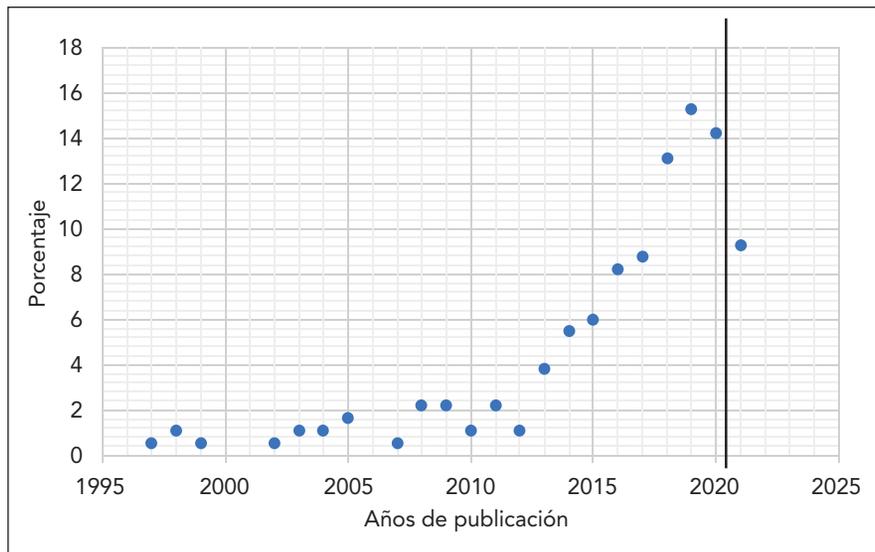
y “*tourism*”. Esta estrategia permitió recuperar información con un alto grado de pertinencia respecto al objeto de estudio en torno al turismo, y reducir al mínimo la obtención de información superflua o redundante, a la par que se eleva el nivel de especificidad de la búsqueda al máximo posible (Arencibia-Jorge, Perezleo-Solórzano y Araujo-Ruiz 2004). Se encontraron 183 artículos y 87 revistas clasificadas en tres campos de conocimiento: ciencias sociales, ciencias ambientales y otras (que al ser los menos se han agrupado en esta categoría) (figura 3).

La segunda fase consistió en un análisis de autores bajo el algoritmo del *software Tree of Science*, gracias al cual se descartaron 124 fuentes, debido a no tener suficiente interconexión dentro de las redes de citación. Quedaron 59 documentos que evidencian a los autores más relevantes en materia de políticas públicas y ecoinnovación. Para la clasificación por el *software Tree of Science* se parte de la analogía de un árbol de manera gráfica: las raíces representan a los autores clásicos que fundamentan

o inician los estudios (20 documentos, 33,89%); el tronco soporta los artículos estructurales (13 documentos, 22,04%) y las hojas muestran la producción contemporánea (26 documentos, 44,07%) (Díez-Gómez, Guillén y Rodríguez 2019; Toro y Rodríguez 2017; Robledo-Giraldo, Duque-Méndez y Zuluaga-Giraldo 2013). El *software* seleccionó artículos científicos de alta calidad que tuvieron relación con la temática de políticas públicas y ecoinnovación a partir del análisis del número de citas (figura 4) (Robledo-Giraldo 2015).

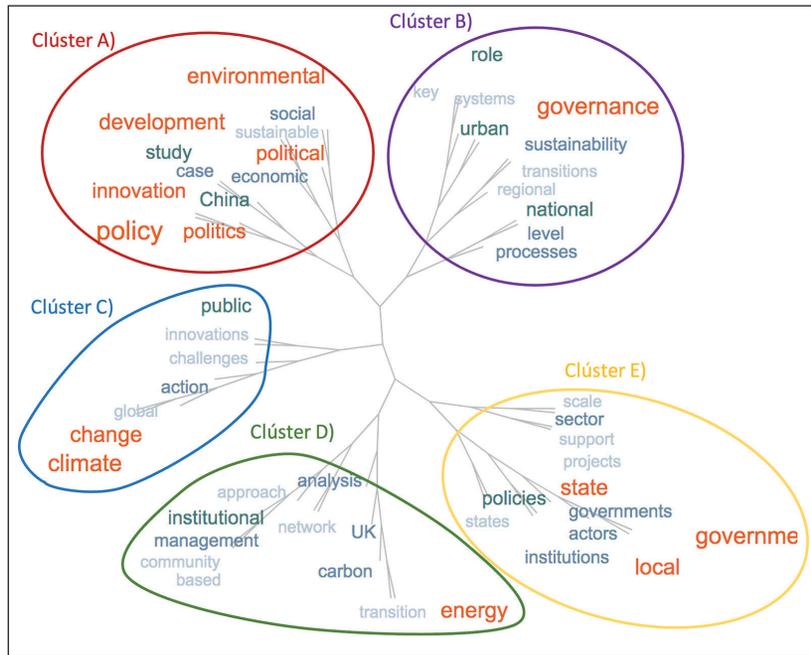
Dentro de las revistas más sobresalientes que integran las investigaciones relacionadas con el objeto de estudio, se encuentran *Environmental Politics* en un 11,49%, *Environment and Planning C-Government and Policy* en un 8,4% y *Energy Research and Social Science* en 8,4%. Con respecto a los años de publicación, el gráfico 1 muestra cómo ha habido un crecimiento exponencial de las investigaciones a partir del año 2013 hasta la fecha.

Gráfico 1. Frecuencia de años de publicación en políticas públicas respecto a la ecoinnovación



Fuente: elaboración propia a partir de *Web Of Science*.

En un tercer momento se realizó un análisis de coocurrencia por palabras clave con el empleo del *software Cloud of Science*, y se identificó la estructura conceptual y temática del objeto de estudio a partir de cinco clústeres. El clúster A muestra una orientación de las políticas públicas hacia la ecoinnovación y el desarrollo con una mayor presencia en los estudios. El clúster B señala la gobernanza y su relación con la sustentabilidad. El clúster C trata las políticas públicas y el cambio climático. El clúster D establece la gestión institucional y la energía. El clúster E muestra las políticas y el gobierno local, y contiene algunas palabras incluidas en otros clústeres. Se

Figura 5. Contenido temático: políticas públicas y ecoinnovación (*Cloud of Science*)

Fuente: elaboración propia a partir del *Software Cloud of Science*.

empleó el *software* de Atlas Ti ver. 8.0. (figura 5) para organizar, analizar y visualizar datos complejos, que arrojó la búsqueda de documentos a partir de la ecuación de búsqueda y su refinamiento para el análisis del *software Cloud of Science*.

## Resultados

### Ecoinnovación y políticas públicas

Las políticas públicas y sus vínculos con la ecoinnovación son un objeto de estudio cada vez más investigado. La mayor producción se ubica en países asiáticos, donde se muestra un interés a partir del año 1945 (Xiaoyun 2017). Desde entonces se ofrecen evidencias de los problemas ambientales y la posibilidad de resolverlos a partir de innovaciones de orden tecnológico y organizacional (Wang y Fan 2012; Du, Cheng y Yao 2021). En fechas más recientes la investigación también ha seguido paradigmas como la sustentabilidad y la competitividad (Mazzanti 2018; Le Bas y Poussing 2017), con lo cual se resaltan los beneficios que se obtienen a través de la innovación, como la conservación de la naturaleza, la protección de la vida humana y el aumento de la conciencia ambiental en los ámbitos público y privado (Cossío-Blandón y Hinestroza-Cuesta 2021).

En la actualidad, las implicaciones de las políticas públicas en el orden ambiental han recibido una influencia desde el ámbito internacional, sobre todo en gestión y reciclaje de residuos (Mazzanti 2018; Ones y Dilchert 2012), en la creación de productos más verdes (Ma et al. 2020) y en el desarrollo de tecnologías para reducir el consumo de energía y contaminación (Feng y Chen 2018). Además, existe una creciente preocupación acerca de la eficiencia que tienen las políticas sobre la dinámica tecnológica, pues esta puede explicar las diferencias en el desarrollo económico de las regiones (Mazzanti 2018). Los estudiosos del tema recomiendan que los gobiernos trabajen más en implementar políticas promotoras, que estimulen la productividad de la innovación tecnológica verde y promuevan la cooperación interregional, que logre la transición efectiva de empresas y territorios hacia la sustentabilidad (Du, Li y Yan 2019).

En la misma línea, Shang et al. (2022) señalan que, para las regiones subdesarrolladas, el gobierno debe implementar políticas que favorezcan la conservación de recursos y la reducción de los impactos de empresas altamente contaminantes, e impulsar la inversión en innovación y desarrollo en los ámbitos públicos y privados. También se deben formular medidas de compensación apropiadas para contabilizar la emisión de contaminantes a través de la investigación y el empleo de tecnologías de producción ecológicas (Shang et al. 2022; Yi et al. 2019). Esto incentivará a las empresas a participar en la transformación hacia un entorno más verde (Shang et al. 2022).

No obstante, este punto ha sido cuestionado por Ma et al. (2020). Ellos afirman que las inversiones se afectan por varios factores externos, tales como la falta de vinculación de aquellos que diseñan las políticas con los que la implementan, la poca protección de la propiedad intelectual y el escaso interés del mercado por los altos costos tanto de producción como de servicios y productos terminados, entre otros. Las deficiencias institucionales y técnicas, y la falta de voluntad política se evidencian en algunas investigaciones, sobre todo, cuando hablan de políticas de protección para la recuperación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales (Cossío-Blandón y Hinestroza-Cuesta 2021).

Las políticas de protección resultan relevantes cuando se trata de innovar; por ello, muchas empresas carecen de un compromiso a largo plazo con la ecoinnovación y tienden a imitar en lugar de desarrollar o crear (Ma et al. 2020). Estas políticas, junto con las reguladoras, tienen un efecto positivo en la colaboración entre empresas y universidades. Para estas entidades resulta importante la investigación ambiental que se realiza y la formación de capital humano, para incentivar e incrementar el nivel de capacidad de absorción que permita reconocer, asimilar e implementar el conocimiento externo en las organizaciones (Fabrizi, Guarini y Meliciani 2018).

Por otra parte, es considerable la literatura científica publicada en torno a la regulación y su importante papel en la promoción o inhibición de ecoinnovaciones

(Cossío-Blandón y Hinestroza-Cuesta 2021; Fabrizi, Guarini y Meliciani 2018; Le Bas y Poussing 2017; Shang et al. 2022). Algunos estudios plantean los efectos positivos de las políticas regulatorias en el desarrollo de tecnologías ambientales (Shang et al. 2022) y otros mencionan una falta de relación con la ecoinnovación de productos (Stucki et al. 2018). Empero, la mayoría de los estudios comprueban la fuerte asociación entre las políticas regulatorias y la innovación verde. Ejemplos de ello son Wang et al. (2020), que demuestran la influencia de las regulaciones ambientales sobre la ecoinnovación organizacional, y Chen et al. (2018) con la productividad de las empresas.

La lógica de las políticas regulatorias y de innovación es diferente; y aunque no debería ser necesaria una política para estimular innovaciones ambientales, las fallas en el mercado justifican su existencia. Por lo tanto, se precisa que las implicaciones políticas alineadas a la regulación ambiental sugieran una innovación que permita mejorar o disminuir el impacto ecológico. Para lograrlo, Fabrizi, Guarini y Meliciani (2018) sugieren la cooperación entre organismos reguladores y la configuración de redes, ya sea mediante la participación conjunta en proyectos de investigación o mediante el fortalecimiento de mecanismos, que faciliten la difusión de los resultados de los proyectos de investigación a los responsables de la formulación de políticas.

Esto explica la aparición de la gobernanza en los estudios, un elemento que trata de encontrar un equilibrio entre el estado, la sociedad civil y el mercado, y atender temas como la innovación, las formas de gobierno y la atención a los intereses sociales (Sørensen 2017). Así se construyen las políticas a partir de la cooperación de los actores y relacionan a la gobernanza con los aspectos económicos, ecológicos y sociales, cuestión que se ha visto marcada por autorías occidentales (OECD 2012; Sørensen 2017; GOV.UK 2014).

También se aprecia una investigación aplicada, en la cual la innovación marca la diferencia entre la teoría y la praxis, que sigue el sector público en su labor por incentivar la preservación ambiental. Se identifican barreras que impiden el fomento de la innovación, como la escasez de recursos económicos, el desconocimiento de los planes y los programas enfocados en temas ambientales, la demanda del mercado, las normas o reglamentaciones. Se advierten soluciones como apoyos y financiamiento por parte de terceros, capacitación en temas ambientales y la alineación empresarial hacia certificaciones ambientales (Borins 2014; Eggers y Singh 2009; Bekkers, Ede-lenbos y Steijn 2011; Ansell y Torfing 2015).

Las políticas públicas tienen la capacidad de impulsar a las empresas a que se mantengan alineadas con el cumplimiento normativo (Cossío-Blandón y Hinestroza-Cuesta 2021), y permiten que avance la sustentabilidad en los destinos y que las empresas contribuyan a una operación armoniosa de las comunidades (Merizalde-Freire 2014). Con base en lo anterior, se señala que la gobernanza genera cambios graduales en materia de sustentabilidad al gestionar innovaciones en el sector público, para que también

pueda promover la innovación y el crecimiento en el sector privado (Sørensen 2017). Los estudios sobre este tema evidencian la colaboración entre gobierno y organizaciones para el financiamiento y fomento de la innovación (Borins 2014). También estos estudios demuestran qué tipo de intervenciones se necesitan para hacer frente a los desafíos ambientales (Bekkers, Edelenbos y Steijn 2011).

Los datos que arrojan las investigaciones muestran que existe una importante relación de la gobernanza con lo que establecen los objetivos de desarrollo sostenible, propuestos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Sin embargo, hay que trabajar más en la cooperación y el apoyo del gobierno local con la sociedad, porque con ello se logran diseñar y desarrollar las políticas que favorecen significativamente el equilibrio ambiental, social y económico (Blasco-López et al. 2018; Pratono et al. 2019).

Además, se observan estudios en materia de cambio climático, en los cuales las políticas públicas se orientan al aprovechamiento óptimo de la energía (Luo et al. 2019) y estimulan la innovación junto al aumento de mecanismos de compensación (Brouhle, Graham y Ramirez-Harrington 2013; Dou y Han 2019). La escasez de recursos energéticos y la recesión económica provocan investigaciones enfocadas en el análisis de modelos de gestión sobre la innovación energética (Du, Li y Yan 2019). Es a partir de la presión social que resulta necesario buscar la disminución de impactos ambientales, en pro de generar procesos y productos amigables con el ambiente (Ma et al. 2020).

### Políticas públicas, ecoinnovación y turismo

La implementación de las políticas públicas para fomentar la ecoinnovación en el ámbito turístico ha sido poco desarrollada para su estudio. No obstante, se logran identificar algunos factores relacionados con las herramientas tecnológicas para mejorar los productos turísticos y hacerlos más ecológicos (Chepurda, Chepurda y Bezugliy 2018). Kostić, Ratković y Forlani (2019) mencionan que la industria hotelera está adoptando estándares ambientales que pueden reducir los consumos de agua, energía y residuos, para ofrecer productos y servicios que satisfagan al turista y contribuyan a la rentabilidad empresarial. Sin embargo, también evidencian que los consumidores no están dispuestos a pagar más por servicios ecológicos, pues la hotelería parece adoptar innovaciones de bajo impacto ambiental. Es necesario avanzar hacia una legislación más favorable a la ecoinnovación y aplicar la regulación y control (Kostić, Ratković y Forlani 2019).

Por otro lado, algunas investigaciones abordan los modelos económicos innovadores y sustentables, en los cuales se analizan las políticas públicas de los países de mayores atractivos turísticos. En ellas se destacan estrategias regionales de fomento a la innovación para el desarrollo de actividades recreativas bajo un uso responsable de los recursos naturales (Chepurda, Chepurda y Bezugliy 2018). Otra aproximación

se da en torno al apoyo que ejercen las políticas públicas para atraer más inversiones y turistas a los destinos, crear empleos y mejorar la gestión de los recursos naturales (Molina-Martínez, Ochoa-Galván y Gil-Lafuente 2014).

En el ámbito del desarrollo empresarial se identificaron estudios sobre cómo la innovación en productos turísticos ecológicos y modelos comerciales son impulsados por las políticas públicas, que funcionan en favor de la eficiencia ambiental en la producción, los avances tecnológicos y la posición competitiva del sector (Molina-Martínez, Ochoa-Galván y Gil-Lafuente 2014). También existen investigaciones en materia de innovación ecológica que demuestran los diversos roles que han adquirido las políticas públicas en el turismo. Uno de los más sobresalientes es la regulación del desarrollo turístico, ya que coadyuva en la evaluación de los riesgos ambientales generados por la actividad (Soshiroda 2005). Para el caso de la industria hotelera se han analizado cómo las políticas regulatorias inciden en el mejoramiento de los procesos, para brindar servicios más ecológicos siguiendo reglas comerciales de sustentabilidad y capacitación a empresarios y sus colaboradores (Kostić, Ratković y Forlani 2019).

Por su parte Blasco-López et al. (2018) abordan que, para la planificación turística, las políticas públicas requieren diseñarse con la colaboración de los actores de la actividad, y las percepciones de visitantes y residentes son esenciales para alcanzar la sustentabilidad del turismo. Las políticas en países asiáticos han evolucionado desde su origen administrativo hasta guiar a las empresas a través de la estipulación de estándares y la evaluación de los principales actores. Esto ha llevado a una transformación funcional de las regulaciones gubernamentales que pasan de la dominación y orientación a una función de servicio y supervisión (Xiaoyun 2017).

En general, hay algunas pruebas que indican que las políticas han satisfecho las demandas del turismo de masas. No obstante, se expone la ausencia de políticas macro reguladoras para factores como el capital, las habilidades, la ciencia y la tecnología de forma integral, lo cual da lugar a resultados desiguales en empresas y destinos en cuanto a la gestión ambiental (Xiaoyun 2017). Y considerando que el sector turístico se ve limitado por el bajo nivel tecnológico es que no se logran concretar innovaciones ambientales en diferentes tipos de perfiles empresariales (Chepurda, Chepurda y Bezugliy 2018). En ese sentido, se recomienda a los generadores de políticas públicas que promuevan acciones de comunicación para informar a la sociedad, comunidades y organizaciones sobre los beneficios de la innovación ambiental en el turismo (Blasco-López et al. 2018; Molina-Martínez, Ochoa-Galván y Gil-Lafuente 2014).

### Reflexiones desde una perspectiva crítica

Todo lo anterior abre una ventana a la reflexión en torno a este objeto de estudio (Vlasova, Smyrnova y Semenenko 2009), derivado de un inherente proceso natural que va de la ciencia básica a la ciencia aplicada y de esta a la tecnología (Vega 2012). Investigadores

fuera de la *Web of Science* han visto a las políticas del modelo convencional de desarrollo e innovación tecnológica con una serie de eufemismos que, en apariencias, resultan beneficiosos. Pero, la realidad ha demostrado que la tecnología llega a la sociedad por medio de la comercialización que realizan las empresas al desarrollar patentes y proteger su propiedad intelectual. Incluso ese modelo lineal de innovación tecnológica, como indican Cannatelli, Masi y Molteni (2012), y Olsson y Galaz (2012), ha sido muy cuestionado, no solo porque muchas tecnologías e innovaciones son altamente contaminantes al generar riesgos sanitarios, erosión a la diversidad biológica y cultural, sino por provocar agotamiento de los recursos naturales, afectar la mejora de la calidad de vida y, sobre todo, la contribución a la sustentabilidad.

Estudios empíricos evidencian que gran parte de la ecotecnología que se desarrolla en el país es doméstica y no está conectada, por completo, a los problemas ambientales y del uso irracional de los recursos naturales. Incluso muchas innovaciones en energía que buscan ser verdes y renovables no se enmarcan en políticas de verdadero desarrollo sustentable, que implican la preservación del bienestar social y del ambiente natural (Ortiz-Moreno, Masera-Cerutti y Fuentes-Gutiérrez 2014). Prioritariamente, debería cuidarse el tipo de energía renovable que se emplea para los desarrollos turísticos, los usos del suelo y para el impacto a la biodiversidad que prevea una política permanente e integral hacia el auténtico desarrollo sustentable.

También ocurre que muchas innovaciones tecnológicas no están adaptadas a las condiciones socioambientales de los países en desarrollo, sobre todo en los ámbitos rurales, donde se orientan a atender una demanda de mercado, pero no a las necesidades sociales (Cannatelli, Masi y Molteni 2012). Por eso, las acciones públicas y sus políticas deberían retomar esta necesidad, para contribuir a la ecoinnovación en pequeñas y medianas empresas turísticas independientes, donde la tecnología también es vital y, más aún, sus innovaciones.

Straškraba (1993), Ortiz-Moreno, Masera-Cerutti y Fuentes-Gutiérrez (2014) han visualizado diferentes propuestas o modelos alternativos en la generación y aplicación de tecnología y sus innovaciones. Uno de ellos es la ecotecnología que emplea dispositivos, métodos y procesos que propician una relación armónica con el ambiente; pero, al mismo tiempo, generan beneficios sociales y económicos tangibles a sus usuarios al considerar sus contextos socioecológicos específicos. A esos modelos se suman la llamada “tecnología apropiada”, que buscaba ser de bajo costo y consumo energético, así como de uso local y colectivo (Thomas 2012) y la “tecnología alternativa”, que pretende diseñar modelos sociales para ser autosuficientes con el uso de pocos insumos y recursos renovables (Fressoli et al. 2015).

En esos contextos es como la ecoinnovación puede cobrar importancia para el turismo al volverla “inclusiva”, en particular, donde los usuarios dejan de ser simples receptores de las tecnologías que desarrollan otras industrias, para convertirse en actores centrales en el proceso de desarrollo, pues aportan sus conocimientos y

atienden sus necesidades y prioridades (Fressoli, Dias y Thomas 2014; Gupta et al. 2003). Esto es alcanzable al visualizar, de manera práctica, las innovaciones en los entornos socioecológicos, ya sean rurales o urbanos, y hacer énfasis en el “diálogo de saberes”, para convertir los conocimientos en productos, bienes, servicios, procesos o métodos que armonicen las necesidades y prioridades a sus proyectos.

## Conclusiones

A partir del análisis de la literatura se logran visualizar los elementos que fundamentan la composición de los estudios sobre políticas públicas y ecoinnovación. En el contexto occidental estas políticas se abordan como promotoras de las esferas ambiental y económica, pues es ahí donde se tiene un mayor interés, y se asumen con un doble beneficio. Los estudios de Asia han tenido un rápido crecimiento, debido a la contaminación y el valor que tiene la naturaleza en algunos países de ese continente, lo que evidencia la necesidad de que las investigaciones continúen su curso en pro de atender temas ambientales de impacto no solo en el ámbito empresarial, sino en la sociedad, donde los responsables de las políticas deben incluir en su gestión, medios de actuación en pro de solucionar las problemáticas ambientales y expandir sus intereses más allá de lo meramente económico.

Prevalecen las investigaciones que abordan temas relacionados con las políticas públicas para la ecoinnovación hacia sectores industriales o desarrollo regional territorial. Pero, sus aproximaciones coadyuvan en la comprensión del objeto de estudio en sectores económicos y el contexto de gobierno de los países analizados. Sin embargo, se evidencia un vacío de conocimiento para el sector turístico. El contexto mexicano no es abordado en los últimos años por investigaciones localizadas en esta base de datos. Esta situación requiere de mayor atención por parte de académicos y estudiosos del turismo y las políticas públicas para la ecoinnovación. Sobre todo, por la gran diversidad en ecosistemas y recursos naturales que tiene México y sus destinos turísticos.

Al considerar el acelerado deterioro ambiental que se sufre día a día a causa del fenómeno turístico resulta necesario prestar mayor atención científica a este tema en pro de generar conocimientos y soluciones que den seguimiento y evaluación de las políticas existentes. En ese sentido, la presente agenda de investigación proporciona claridad sobre los pendientes en materia de políticas ambientales y turismo, que contribuyan a construir una base teórica y aportar elementos empíricos que sirvan de experiencia para el diseño de políticas públicas y su implementación.

Se recomienda observar los resultados con reserva, ya que la investigación mantiene algunas limitaciones a considerar; una de ellas es que los documentos fueron consultados en una sola base de datos (WoS). Así mismo, no se consideraron artícu-

los en otros idiomas diferentes al inglés. Es importante realizar un análisis más amplio, con documentos que muestren la ecoinnovación y su relación con las políticas públicas orientadas a la sustentabilidad.

## Bibliografía

- Alonso-Almeida, María del Mar, Alfredo Rocafort y Fernando Borrajo. 2016. "Shedding light on eco-innovation in tourism: A critical analysis". *Sustainability* 8(12): 1262-1274. doi.org/10.3390/su8121262
- Ansell, Chris, y Jacob Torfing. 2015. "How Does Collaborative Governance Scale?". *Policy - Politics* 43(3): 315-329. doi.org/10.1332/030557315X14353344872935
- Arencibia-Jorge, Ricardo, Ligeya Perezleo-Solórzano y Juan A. Araujo-Ruiz. 2004. "Los filtros metodológicos como herramientas eficaces para la búsqueda de evidencias clínicas". *Acimed* 12(3):1-17. bit.ly/3zAxQ5Y
- Bekkers, Victor, Jurian Edelenbos y Bram Steijn, eds. 2011. *Innovation in the Public Sector. Linking Capacity and Leadership*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Blasco-López, María Francisca, Nuria Recuero-Virto, Joaquín Aldas-Manzano y Jesús García-Madariaga Miranda. 2018. "Residents attitude as determinant of tourism sustainability: the case of Trujillo". *Journal of Hospitality and Tourism Management* 35: 36-45. doi.org/10.1016/j.jhtm.2018.02.002
- Borins, Sandford. 2014. "The Persistence of Innovation in Government: A Guide for Innovative Public Servants", bit.ly/3zEze7H
- Brouhle, Keith, Brad Graham y Donna Ramirez Harrington. 2013. "Innovation under the Climate Wise Program". *Resource and Energy Economics* 35: 91-112. doi.org/10.1016/j.reseneeco.2012.12.002
- Cannatelli, Benedetto, Antonio G. Masi y Mario Molteni. 2012. "Green technology implementation in developing countries: opportunity identification and business model design". En *Social innovation: Blurring Boundaries to Reconfigure Markets*, editado por Alex Nicholls y Alex Murdoch, 248-267. Londres: Palgrave Macmillan.
- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2019. "Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (Report No. 1-25)", <https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgiraDocs/documentos/qroo/estudios/2020/23QR2020V0061.pdf>
- Charter, Martin, y Tom Clark. 2007. "Sustainable Innovation. Key conclusions from sustainable innovation conferences 2003-2006, organised by The Centre for Sustainable Design", bit.ly/40IypX9
- Chen, Xiaohong, Na Yi, Lu Zhang y Dayuan Li. 2018. "Does institutional pressure foster corporate green innovation? Evidence from China's top 100 companies". *Journal of Cleaner Production* 188: 304-311. doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.257
- Chepurda, Larysa Mykhaylivna, Ganna Mykolayivna Chepurda e Igor Volodymyrovych Bezugliy. 2018. "Essence of Innovative Policy of Recreation-Tourism

- Sphere Development”. *Scientific Bulletin of Polissia* 15: 59-67.  
doi.org/10.25140/2410-9576-2018-3(15)-59-67
- Cossío-Blandón, Francy Carolina, y Lisneider Hinestroza-Cuesta. 2021. “La evaluación y seguimiento de las políticas ambientales: una etapa en el olvido”. *Advocatus* 2(29): 87-104. doi.org/10.18041/0124-0102/advocatus.29.1671
- Del Río-González, Pablo, Javier Carrillo-Hermosilla y Totti Könnölä. 2010. “Enfoques y políticas de eco-innovación. Una visión crítica”. *Ekonomiaz* 75(3): 84-111.  
bit.ly/3nG5HYn
- DOF (Diario Oficial de la Federación). 1996. “Reforma a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente”,  
[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148\\_180121.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_180121.pdf)
- Díez-Gómez, David A., Manuel Guillén y María del P. Rodríguez. 2019. “Revisión de la Literatura sobre la Toma de Decisiones Éticas en Organizaciones: una”. *Información Tecnológica* 30(3): 25-38. doi.org/10.4067/S0718-07642019000300025
- Dou, Jianmin y Han, Xu. 2019. “How does the industry mobility affect pollution industry transfer in China: Empirical test on Pollution Haven Hypothesis and Porter Hypothesis”. *Journal of cleaner production* 217: 105-115.  
doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.147
- Du, Kerui, Pengzhen Li y Zheming Yan. 2019. “Do green technology innovations contribute to carbon dioxide emission reduction? Empirical evidence from patent data”. *Technological Forecasting and Social Change* 146: 297-303.  
doi.org/10.1016/j.techfore.2019.06.010
- Du, Kerui, Yuanyuan Cheng y Xin Yao. 2021. “Environmental regulation, green technology innovation, and industrial structure upgrading: The road to the green transformation of Chinese cities”. *Energy Economics* 98: 105-247.  
doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105247
- Eder, Peter, y Sotoudeh Mahshid. 2000. *Innovation and Cleaner Technologies as a key to sustainable development: the case of the chemical industry*. Sevilla: Institute for Prospective Technological Studies at the European Commission.
- Eggers, William D., y Shalabh Kumar Singh. 2009. *The Public Innovators Playbook: Nurturing Bold Ideas in Government*. Winnipeg: Deloitte. bit.ly/3zEze7H
- Enríquez-Martínez, Mario Alberto, Maribel Osorio García, Marcelino Castillo Nechar y Antonio Arellano Hernández. 2012. “Hacia una caracterización de la política turística”. *Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural* 10(3): 417-428. bit.ly/41keGgH
- Fabrizi, Andrea, Guilio Guarini y Valentina Meliciani. 2018. “Green patents, regulatory policies and research network policies”. *Research Policy* 47(6): 1018-1031.  
doi.org/10.1016/j.respol.2018.03.005
- Feng, Zhijun y Wei Chen. 2018. “Environmental Regulation, Green Innovation, and Industrial Green Development: An Empirical Analysis Based on the Spatial Durbin Model”. *Sustainability* 10(1): 1-22. doi.org/10.3390/su10010223
- Fressoli, Mariano, Rafael Dias y Hernán Thomas. 2014. “Innovation and Inclusive development in the south: a critical perspective”. En *Beyond imported magic: Essays on*

- science, technology, and society in Latin America*, editado por Eden Medina, Ivan da Costa Marques, Christina Holmes, 45-63. Cambridge: MIT Press.
- Fressoli, Mariano, Adrian Smith, Hernán Thomas y Gabriela Bortz. 2015. “De las tecnologías apropiadas a las tecnologías sociales: algunos dilemas persistentes de los movimientos alternativos de innovación”. En *Políticas tecnológicas y Tecnologías políticas. Dinámicas de inclusión, desarrollo e innovación en América Latina*, editado por Hernán Thomas, Facundo Picabea, María Belén Albornoz, 15-66. Quito: FLACSO Ecuador.
- Frutos-Mejías, Luisa María, María Luz Hernández-Navarro y Enrique Ruiz-Budría. 2006. “Políticas públicas y de sostenibilidad en el medio rural en Aragón”. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* 41(1): 243-266. [bit.ly/3Mg8fqz](http://bit.ly/3Mg8fqz)
- Fussler, Claude, y Peter James. 1996. *Driving Eco-Innovation: a breakthrough discipline for innovation and sustainability*. Londres: Pitman Publishing.
- Gómez, Rubén. 2012. “Gestión de políticas públicas: aspectos operativos”. *Revista Facultad Nacional Salud Pública* 30(2): 223-236. [bit.ly/3MB4AUz](http://bit.ly/3MB4AUz)
- GOV.UK. 2014. “Open Public Services 2014”, [bit.ly/3nJFyb7](http://bit.ly/3nJFyb7)
- Grimm, Isabel Jurema, Carlos Alberto Cioce Sampaio, Michele Camila Greuel y José Luis Cerveira. 2013. “Políticas Públicas do turismo e sustentabilidade: a interrelação a esfera nacional, estadual e local”. *Turismo-Visão e Ação* 15(1): 95-111. [bit.ly/3MeV751](http://bit.ly/3MeV751)
- Gupta, Anil Kumar, Riya Sinha, Dilip Koradia, Ramesh Patel, Mahesh Parmar, Patel Rohit, Hema Patel, K. Patel, Vijaya Sherry Chand, Titus James, Arun Chandan, Mahesh Patel, T. N. Prakash y Perumal Vivekanandan. 2003. “Mobilizing grass-roots technological innovations and traditional knowledge, values and institutions: articulating social and ethical capital”. *Futures* 35(9): 975-987. [doi.org/10.1016/S0016-3287\(03\)00053-3](https://doi.org/10.1016/S0016-3287(03)00053-3)
- Kostić, Marija, Milica Ratković y Fabio Forlani. 2019. “Eco-hotels as an example of environmental responsibility and innovation in savings in the hotel industry”. *Menadžment u Hotelijerstvu i Turizmu* 7(2): 47-56. [doi.org/10.5937/menhottur1902047k](https://doi.org/10.5937/menhottur1902047k)
- Le Bas, Christian, y Nicolas Poussing. 2017. “Are Environmental Innovators Persistent?”. *Journal of Environmental Planning and Management* 61(11): 1955-1972. [doi.org/10.1080/09640568.2017.1397504](https://doi.org/10.1080/09640568.2017.1397504)
- Leyva-Fernández, Lucelia De La Caridad, Félix Diaz-Pompa, Eudoxio Morales-Flores y Olga Lidia Ortiz-Pérez. 2017. “Políticas públicas para el turismo sostenible en Holguín (Cuba) y Puebla (México). Una comparación de estudios de caso”. *Retos de la dirección* 11(1): 130-146. [bit.ly/3K3Z6yo](http://bit.ly/3K3Z6yo)
- Luo, Qiaoling, Chenglin Miao, Liyan Sun, Xiaona Meng y Mengmeng Duan. 2019. “Efficiency evaluation of green technology innovation of China’s strategic emerging industries: an empirical analysis based on Malmquist data envelopment analysis index”. *Journal of Cleaner Production* 238(11): 77-82. [doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117782](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117782)
- Ma, Sheng, Mengqin Zhu, Yan Yang, Huitong Song, Wei Du y Zijian Li. 2020. “Status Analysis, Path Exploration and Policy Enlightenment of Zhejiang Province’s

- Manufacturing Green Technology Innovation”. *Journal of Physics 2*: 22-54. doi.org/10.1088/1742-6596/1549/2/022054
- Mazzanti, Massimiliano. 2018. “Eco-innovation and sustainability: dynamic trends, geography and policies”. *Journal of Environmental Planning and Management* 61(11): 1851-1860. doi.org/10.1080/09640568.2018.1486290
- Merizalde-Freire, Elizabeth. 2014. “Políticas públicas de fomento de la eco-innovación en empresas”. Trabajo fin de Carrera Diplomado en Gestión y Administración Pública, Universidad Politécnica de Valencia. bit.ly/3m3dGhZ
- Miret-Pastor, Luis, María del Val Segarra-Oña y Ángel Peiró-Singnes. 2007. “¿Cómo medimos la ecoinnovación? Análisis de indicadores en el sector turístico”. *Innovación empresarial* 10(19): 5-30. bit.ly/3MjrzmD
- Molina-Martínez, Rubén, Melissa Ochoa-Galván y Ana María Gil-Lafuente. 2014. “Public Policies and Tourism Marketing. An analysis of the competitiveness on tourism in Morelia, México and Alcalá de Henares, Spain”. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 1(148): 146-152. doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.028
- OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). 2012. “The Governance of Public-Private partnerships”, bit.ly/3MeQKa7
- OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). 2017. “Estudio de la Política Turística de México”, doi.org/10.1787/9789264190139-es
- Olsson, Per y Victor Galaz. 2012. “Social-ecological innovation and transformation”. En *Social innovation: Blurring Boundaries to Reconfigure Markets*, editado por Alex Nicholls y Alex Murdoch, 223-247. Londres: Palgrave Macmillan.
- Oltra, Vanessa, y Maïder Saint. 2009. “Sectoral systems of environmental innovation: an application to the French automotive industry”. *Technological Forecasting and Social Change* 76(4): 567- 583. doi.org/10.1016/j.techfore.2008.03.025
- Ones, Deniz S., y Stephan Dilchert. 2012. “Environmental sustainability at work: A call to action”. *Industrial and Organizational Psychology* 5(4): 444-466. doi.org/10.1111/j.1754-9434.2012.01478.x
- Ortiz-Ordaz, Fidel. 2007. “Estrategia metodológica para desarrollar los valores asociados a una cultura organizacional en el turismo sostenible. Estudio de caso: Zona turística de Viñales”. Tesis de doctorado en Ciencias Económicas, Universidad de Pinar del Río. bit.ly/3U80CV7
- Ortiz-Moreno, Jorge Adrián, Omar Raúl Masera-Cerutti y Alfredo Fernando Fuentes-Gutiérrez. 2014. *La ecotecnología en México*. Guadalajara: Imagia Comunicación.
- Pérez Calderón, Jesús. 2010. “La política ambiental en México: Gestión e instrumentos económicos”. *El cotidiano* 162: 91-97.
- Pérez-Colmenares, Soraya del Valle. 2017. “La planificación y prevención de los impactos ambientales del turismo como herramienta para el desarrollo sostenible: Caso de estudio Timotes, Venezuela”. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo* 13(2): 164-183. doi.org/10.4067/s0718-235x2017000200164
- Porter, Michael E., y Claas van der Linde. 1995. “Green and Competitive: Ending the Stalemate”. *Harvard Business Review* 1(1): 120-134.

- Pratono, Aluisius Hery, Noviaty Kresna Darmasetiawan, Ananta Yudianto y Bok Gyo Jeong. 2019. "Achieving sustainable competitive advantage through green entrepreneurial orientation and market orientation: the role of inter-organizational learning". *The Bottom Line* 32(1): 2-15. doi.org/10.1108/BL-10-2018-0045
- Quintero-Burgos, Genoveva. 2008. "Políticas públicas y el medio ambiente". *Tecnología en Marcha* 21(1): 141-151. bit.ly/414KtIE
- Rennings, Klaus, y Thomas Zwick, eds. 2003. *Employment impacts of cleaner production*. Heidelberg: ZEW Economic Studies.
- Robledo-Giraldo, Sebastián. 2015. "Tree of Science-ToS. Una herramienta web para el análisis de citas", bit.ly/3Gg0D3C
- Robledo-Giraldo, Sebastián, Néstor Darío Duque-Méndez y Jorge Iván Zuluaga-Giraldo. 2013. "Difusión de Productos a través de Redes Sociales: una Revisión Bibliográfica utilizando la Teoría de Grafos". *Respuestas* 18(2): 28-42. doi.org/10.22463/0122820X.361
- Rovira, Sebastián, Alejandro Patiño y Marianne Schaper. 2017. "Ecoinnovación y producción verde. Una revisión de las políticas de América Latina y el Caribe", bit.ly/3GiJPch
- Salazar-Coronado, Jhuliana Marely. 2018. "Propuesta de política pública sancionadora y premial frente al programa de segregación de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Chiclayo". Tesis de licenciatura en Derecho, Universidad Señor de Sipán. bit.ly/3KwrzOV
- Shang, Lina, Deqing Tan, Suling Feng y Wenting Zhou. 2022. "Environmental regulation, import trade, and green technology innovation". *Environmental Science and Pollution Research* 29(9): 12864-12874. doi.org/10.1007/s11356-021-13490-9
- Sørensen, Eva. 2017. "Political innovations: innovations in political institutions, processes and outputs". *Public Management Review* 19(1): 1-19. doi.org/10.1080/14719037.2016.1200661
- Soshiroda, Akira. 2005. "Inbound tourism policies in Japan from 1859 to 2003". *Annals of Tourism Research* 32(4):1100-1120.
- Straškraba, Milan. 1993. "Ecotechnology as a new means for environmental management". *Ecological Engineering* 2(4): 311-331. doi.org/10.1016/0925-8574(93)90001-V
- Stucki, Tobias, Martin Woerter, Spyros Arvanitis, Michael Peneder y Christian Rammer. 2018. "How different policy instruments affect green product innovation: A differentiated perspective". *Energy Policy* 114: 245-261. doi.org/10.1016/j.enpol.2017.11.049
- Subirats, Joan, Peter Knoepfel, Corinne Larrue y Frédéric Varone. 2008. *Análisis y gestión de políticas públicas*. Barcelona: Ariel.
- Thomas, Hernán. 2012. "Tecnologías para la inclusión social en América Latina: de las tecnologías apropiadas a los sistemas tecnológicos sociales. Problemas conceptuales y soluciones estratégicas". En *Tecnología, desarrollo y democracia. Nueve estudios sobre dinámicas sociotécnicas de exclusión/inclusión social*, editado por Hernán Thomas, Mariano Fressoli y Guillermo Santos, 25-76. Buenos Aires: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.

- Toro, Juliana, y María del P. Rodríguez. 2017. “Formación en Ética en las Organizaciones: Revisión de la Literatura”. *Información Tecnológica* 28(2): 167-180. doi.org/10.4067/S0718-07642017000200018
- Vásquez-Santamaría, Jorge Eduardo. 2016. “Revisión teórica de las políticas públicas para determinar componentes iniciales de un modelo para la planeación de la contratación del departamento de Antioquia”. *Estudios de Derecho* 73(162): 77-105. doi.org/10.17533/udea.esde.v73n162a04
- Vega, Marco A. 2012. “Aspectos y avances en ciencia, tecnología e innovación”. *Polis* 11(33): 451-470. doi.org/10.4067/S0718-65682012000300022
- Velázquez-Álvarez, Luis Vladimir y José G. Vargas-Hernández. 2012. “La sustentabilidad como modelo de desarrollo responsable y competitivo”. *Ingeniería de Recursos Naturales y del Ambiente* 8(11): 97-107. bit.ly/2lE9sh4
- Velázquez-Castro, Judith Alejandra y Elva Esther Vargas-Martínez. 2015. “De la innovación a la ecoinnovación. Gestión de servicios en empresas hoteleras”. *Revista Venezolana de Gerencia* 20(70): 267-281. bit.ly/3KAFSSs
- Vlasova, Nataliia, Smyrnova, Valentyna, & Semenenko, Nataliia. 2009. “Innovatsiina diialnist v turystychnomu biznesi [Innovative activity in the tourism business]. Kultura narodiv Prychornomia”. *Culture of the peoples of the Black Sea region* 176:113-114.
- Wang, Weiguo, y Dan Fan. 2012. “Influential factors and convergence of total factor energy efficiency in China based on the Malmquist-Luenberger index”. *Resources Science* 34(10): 1816-1824.
- Wang, Fan, Lili Feng, Jin Li y Lin Wang. 2020. “Environmental Regulation, Tenure Length of Officials, and Green Innovation of Enterprises”. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(7): 1-16. doi.org/10.3390/ijerph17072284
- Xiaoyun, Tang. 2017. “The Historical Evolution of China’s Tourism Development Policies (1949–2013) – A Quantitative Research Approach”. *Tourism Management* 58: 259-69. doi.org/10.1016/j.tourman.2016.03.010
- Yi, Ming, Xiaomeng Fang, Le Wen, Fengtao Guang y Yao Zhang. 2019. “The heterogeneous effects of different environmental policy instruments on green technology innovation”. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16(23): 46-60. doi.org/10.3390/ijerph16234660