

EVALUACIÓN JURÍDICA DE LA PROTECCIÓN AMBIENTAL: ZONA COSTERA BAJA CALIFORNIA SUR, MÉXICO¹

LEGAL EVALUATION OF ENVIRONMENTAL PROTECTION: COASTAL ZONE OF BAJA CALIFORNIA SUR, MEXICO

Kenno Aleen Amador Cervantes²
Rodrigo Serrano Castro³
Alfredo Ortega Rubio⁴

Resumen

Al estudio del Derecho se le ha relacionado en los últimos años con el tema ambiental. México es reciente en esta materia y, por lo tanto, Baja California Sur también. Actualmente el Estado cuenta con diversas leyes directa e indirectamente ambientales. Por ello, el objetivo de este estudio es la evaluación de la protección ambiental en el Sistema Jurídico Mexicano en la zona costera de Baja California Sur. A través de la propuesta metodológica para la identificación y clasificación de leyes ambientales de la Pontificia Universidad Católica de Chile, se han identificado los instrumentos normativos que pueden clasificarse como normas ambientales. A través de la etapa de exploración se han obtenido como resultados: La Ley de Pesca y Acuacultura Sustentables; la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente; la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable; la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y la Ley de Aguas, todas del Estado de Baja California Sur. En la etapa de análisis se examinaron las normas por atributos de léxico y organismo ambiental, así como por su ámbito de aplicación. Las Leyes actualmente vigentes concernientes a la protección ambiental de la zona costera deben modificarse substancialmente y en

¹ Artículo de investigación postulado el 11-01-2021 y aceptado para publicación el 14-08-2021.

² Profesor Investigador en la Universidad Autónoma de Baja California Sur. CORREO: kenno@uabcs.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1253-9885>

³ Profesor Investigador en la Universidad Autónoma de Baja California Sur. CORREO: rserrano@uabcs.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7786-8305>

⁴ Director General del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C. CORREO: aortega@cibnor.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6365-287X>

este trabajo se especifica cuáles deben derogarse totalmente, cuáles deben cambiar la redacción de incisos particulares, indicando el cómo, y en qué Leyes vigentes deben incluir nuevos capítulos. La aplicación de nuestras recomendaciones permitirá armonizar el marco jurídico vigente y con ello, contribuir al desarrollo sostenible y a la efectiva protección ambiental de los ecosistemas costeros.

Palabras clave: Derecho Ambiental. Zona Costera. Protección ambiental. Desarrollo Sustentable. Derecho Internacional.

Abstract

The study of Law has been related in recent years to the environmental issue. Mexico is recent in this area and therefore, Baja California Sur too. Currently, the State has several direct and indirectly environmental laws. Therefore, the objective of this study is the evaluation of environmental protection in the Mexican Legal System in the coastal area of Baja California Sur. Through the methodological proposal for the identification and classification of the environmental laws of the Pontifical Catholic University of Chile, the normative instruments that can be classified as environmental laws have been identified. Through the exploration stage, the following results have been obtained: The Law on Sustainable Fisheries and Aquaculture, the Law on Ecological Balance and Environmental Protection, the Law on Sustainable Forest Development, the Law on Sustainable Rural Development and the Water Law, all of the State of Baja California Sur. In the analysis stage, the standards will be analyzed by lexical attributes and the environmental agency, as well as by their scope. Our legal analysis indicates that the Laws currently in force concerning the issue of environmental protection of the coastal zone must be substantially modified and this work specifies which should be totally repealed, which should change the wording of particular subsections, indicating how, and in what Existing laws must include new chapters. The application of our recommendations will allow the current legal framework to be harmonized and

with it, contribute to sustainable development and effective environmental protection of coastal ecosystems.

Keywords: Environmental Law. Coastal Zone. Environmental Protection. Sustainable development. International Law.

SUMARIO: 1. Introducción / 2. Antecedentes / 3. Marco metodológico / 4. Resultados / 5. Discusión de resultados / 6. Conclusiones / 7. Recomendaciones / 8. Bibliografía.

1. INTRODUCCIÓN

El tema ambiental en México es una materia en la cual aún se tienen algunas lagunas y más cuando se trata de combinarla con alguna otra disciplina. Es imposible negar la existencia de lagunas legales en las ecoleyes, y esto quizá se deba a que las normas son muy concretas, o que no comprenden todos los casos de la misma naturaleza o que son muy generales⁵. En el caso del Derecho, esta materia es reciente en el ámbito nacional, por lo cual existen algunas inconsistencias que requieren un mayor estudio⁶ cómo es el caso de los instrumentos jurídicos en relación al medio ambiente y sus recursos naturales. Resta mucho por hacer para modernizar la suma de ordenamientos legales, partiendo de sus preceptos constitucionales⁷. El derecho al medio ambiente como derecho humano, ha sido abordado en algunos estudios con el fin de llevarlo a la materia legal⁸. Sin embargo, aun cuando la Legislación Nacional requiere de las adecuaciones necesarias, en el ámbito internacional, México siempre se ha

⁵ CASTRO SALAZAR, Jesús Ignacio y TOVAR CABAÑAS, Rodrigo. Pluralidad y lagunas jurídicas en ecoleyes relacionadas con áreas naturales protegidas de competencia estatal en México. *Región y Sociedad*. 2018, Vol. 30, n. 72. ISSN 1870-3925.

⁶ OJEDA MESTRE, Ramón. *Marco Jurídico de la Protección Ambiental*. Instituto Nacional de Administración Pública A.C., Julio-Diciembre 1994, N°87. ISSN 04820529.

⁷ CARABIAS, Julia. *El Reto de Aplicar la Legislación Ambiental en Países en Desarrollo*. Instituto Nacional de Administración Pública A.C., 1994, Vol. 87. ISSN 04820529.

⁸ CORZO SOSA, Edgar. Derecho al medio ambiente adecuado como derecho humano. Su configuración normativa. [aut. libro] UNAM. *La Constitución y los Derechos Ambientales*. Universidad Nacional Autónoma de México, 2015.

caracterizado por ser un país con diversos Tratados Internacionales que le permitan un mayor desarrollo económico y por ende un mayor compromiso en el tema ambiental. Entre convenciones, acuerdos, convenios, protocolos, anexos y enmiendas, nuestro país ha firmado 77 tratados internacionales o acuerdos interinstitucionales en materia de medio ambiente, de ellos, hasta 1969 se firmaron tres, diez durante la década de 1970, veintitrés durante la década de 1980, cuarenta durante la década de 1990 y uno más en el año 2000⁹.

En las últimas décadas se han llevado a cabo en el mundo varias convenciones en donde se ha demostrado la responsabilidad que México tiene con la protección ambiental, no preocupándose solamente por su desarrollo económico, sino buscando un equilibrio entre medio ambiente y economía. Las decisiones que se toman en materia económica tienen efectos directos o indirectos sobre el ambiente. Asimismo, el estado de la economía también ha determinado la atención que se le presta a la solución de los problemas ambientales¹⁰. Por ello, desde el Club de Roma en 1968 y su primer informe “Los límites del crecimiento” por Dennis y Donella Meadows¹¹, en donde se llamó la atención al agotamiento de los recursos, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano en 1972, la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo en 1984, así como las Conferencias de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, han tenido un objetivo en común: el desarrollo sustentable. Sin importar la actividad económica que predomine en los países, el cuidado del medio ambiente ha tomado ventaja en las decisiones internacionales¹².

Según Valencia Valencia en 2007, México representaba un caso excepcional en la comunidad internacional, en cuanto a que era el único país en vías de desarrollo, que había firmado un acuerdo de libre comercio en el que se incluía una cláusula relativa al medio ambiente y sobre todo que se enfrentaba al reto de lograr un

⁹ Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Cámara de Diputados. [En línea] 2006. <http://www5.diputados.gob.mx/index.php/camara/Centros-de-Estudio/CESOP>.

¹⁰ SEMARNAT. *La gestión ambiental en México*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2006. ISBN 968-817-799-7.

¹¹ MEADOWS, Donella H. et al. *The limits to growth*. New York, 1972, Vol. 102.

¹² Naciones Unidas. *Agenda 21: Programa de Acción para el Desarrollo Sustentable, Conferencias de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo*. Naciones Unidas, 1992.

desarrollo que se reflejara en la distribución equitativa del ingreso, pero avanzando con respeto al medio ambiente permitiendo la preservación de los recursos naturales y la protección de la salud humana.

Por su parte, el principio 07 de la Declaración de Río señala¹³: “Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista que ha contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y recursos financieros de que disponen”.

En México, la Legislación Ambiental ha surgido primero como respuesta a las consecuencias del desarrollo económico y posteriormente buscando la cultura de prevención de desastres en materia ambiental por parte de las industrias¹⁴. No obstante, la “reactividad” de las Leyes Ambientales Mexicanas, han dado pie a la generación de políticas públicas que paulatinamente se han internalizado en las diferentes dependencias y entidades de la administración pública, tanto Federal como Estatal, provocando nuevos problemas de articulación sectorial y de congruencia regional¹⁵.

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM)¹⁶, se contempla el derecho de la persona al acceso, disposición y saneamiento de agua, así como a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar (art.4) y la regulación de los recursos naturales, de los elementos naturales y de los asentamientos humanos (art. 27). Existen además la legislación secundaria que

¹³ Naciones Unidas. *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*. Naciones Unidas, 1972.

¹⁴ SEMARNAT. *¿Qué hacemos?* [En línea] 2018. http://www.cedrssa.gob.mx/post_secretarn-a_de_medio_ambiente_y_recursos_naturales_-_n-semarnat-n.htm.

¹⁵ —. *Perspectivas del medio ambiente en México*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2004.

¹⁶ Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. 2020.

considera, entre otros, la vida silvestre, el desarrollo forestal, las aguas nacionales, la pesca, y la prevención y gestión integral de los residuos¹⁷.

Por ello, entre los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (Gobierno de la República, 2013) se encuentra “impulsar políticas para el aprovechamiento sustentable y sostenible de los recursos naturales existentes en las regiones indígenas y para la conservación del medio ambiente y la biodiversidad, aprovechando sus conocimientos tradicionales”, así como “actualizar y alinear la Legislación Ambiental para lograr una eficaz regulación de las acciones que contribuyen a la preservación y restauración del medio ambiente y los recursos naturales”¹⁸.

En el caso específico de Baja California Sur, al poseer 10 Áreas Naturales Protegidas¹⁹, en materia ambiental cuenta con legislación respecto a aguas estatales, equilibrio ecológico, desarrollo forestal, de pesca y acuacultura, entre otros. Es por ello que el objetivo de este estudio se centra en examinar los avances del Derecho Ambiental en tema de calidad del agua a nivel estatal en la zona costera.

2. ANTECEDENTES

En 2001, Gutiérrez-Nájera y Loeza-Corichi²⁰ realizaron una clasificación del marco jurídico del agua en donde resumieron el objeto y contenido de cada una de las leyes relacionadas a este elemento. En este orden de ideas, Figueroa-Neri (2005)²¹ llevó a cabo un análisis de la evolución de los tributos ambientales en México,

¹⁷ CARMONA LARA, María del Carmen. *Derechos del medio ambiente*. Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM, 2015. ISBN: 978-607-9419-42-4.

¹⁸ Gobierno de la República. *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Diario Oficial de la Federación, 2013.

¹⁹ Gobierno del Estado de Baja California Sur. *Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021*. Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2015.

²⁰ GUTIÉRREZ-NÁJERA, Raquel y LOEZA-CORICHI, Alicia. El marco jurídico del agua. *Revista Renglones*, 2001, n° 49.

²¹ FIGUEROA NERI, Aimeé. Tributos ambientales en México. Una revisión de su evolución y problemas. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 2005, n° 114.

abordando el origen de la frase “El que contamina paga”, así como los distintos instrumentos como opción para sobrellevar las externalidades negativas relacionadas al tema ambiental. De igual forma, en este estudio se abordan los antecedentes de los impuestos verdes.

Un estudio interesante es el que Domínguez (2007)²² realizó respecto al funcionamiento del sistema de protección ambiental de la Unión Europea, a través del cual destaca que los instrumentos utilizados resultan efectivos y con susceptibilidad de mejora. De igual forma sienta las bases para los instrumentos jurídicos en México. En 2010, Pérez-Calderón²³ publicó un artículo sobre la gestión e instrumentos económicos en la política ambiental de México, en donde señaló su importancia por parte del Gobierno para dirigir las decisiones de los ciudadanos y no dejar de lado el tema del medio ambiente.

Chávez-Bermúdez (2014)²⁴ llevó a cabo un análisis en el cual concluye que los retos en materia ambiental se encuentran en la valoración del daño ambiental. Asimismo, a través de su estudio manifestó la importancia de la adaptación de las leyes a los casos que pudiesen presentarse. Anglés-Hernández (2015)²⁵ realizó un estudio en el cual demostró que la reforma en materia de acciones colectivas hecha al Código Federal de Procedimientos Civiles no ha sido suficientes para evitar el daño ambiental.

En 2017, Carabias y Rabasa²⁶ realizan un análisis de las políticas y normatividades ambientales en México durante los últimos cien años, en donde manifiestan que al

²² DOMÍNGUEZ, Judith. El funcionamiento del sistema de protección ambiental de la Unión Europea: principios, instituciones, instrumentos. *Estud. demogr. urbanos*, 2007, Vol. 22, n°3. ISSN 2448-6515.

²³ PÉREZ CALDERÓN, Jesús. La política ambiental en México: Gestión e instrumentos económicos. *El Cotidiano*, 2010, Vol. 25, n°162. ISSN 0186-1840.

²⁴ CHÁVEZ-BERMÚDEZ, Brenda Fabiola. El Nuevo Sistema de Responsabilidad Ambiental en México. *Documento de trabajo: Seminario Permanente de Ciencias Sociales*, 2014. ISSN 1887-3464.

²⁵ ANGLÉS HERNÁNDEZ, Marisol. Desarrollo energético vs. sustentabilidad ambiental. *La Constitución y los Derechos Ambientales, Serie Doctrina Jurídica*, 2015, n° 746. ISBN 978-607-02-7403-9.

²⁶ CARABIAS, Julia y RABASA, Alejandra. Cien años de políticas y normatividad ambiental. *Cien Ensayos para el Centenario, Serie Doctrina Jurídica*, 2017, Tomo 3, n°787. ISBN 978-607-02-8673-5.

sistema jurídico ambiental aún le falta por abordar el derecho humano al agua y el uso sustentable de los recursos hídricos. En la actualidad, Castro-Salazar (2018)²⁷ abordó el tema de las lagunas jurídicas en las ecoleyes de las Áreas Naturales Protegidas (ANP), donde además aborda el tema de la ambigüedad de éstas y lo obsoletas que son.

3. MARCO METODOLÓGICO

Para examinar los avances del Derecho Ambiental en tema de la calidad del agua a nivel estatal en la zona costera, se realizó investigación bibliográfica de todos los instrumentos jurídicos que tienen injerencia en su normatividad jurídica en la SEMARNAT, el INECC, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) e Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), así como en la biblioteca de la Cámara de Diputados.

A toda la información recabada se le aplicó la propuesta metodológica para la identificación y clasificación de leyes ambientales, de la Pontificia Universidad Católica de Chile²⁸, la cual comprende de una etapa de exploración (define directamente el carácter ambiental de la norma) y si esta etapa no es suficiente, se pasa a la etapa de análisis.

En la etapa de exploración corresponde revisar si el mensaje fue suscrito por alguna autoridad ambiental o, en su defecto, si existió algún pronunciamiento respecto del proyecto. Si alguna de estas iniciativas concurre, la norma se considera ambiental, sin necesidad de otro análisis, y por ende, el proceso de selección de leyes concluye aquí y no se requiere pasar a la etapa de análisis. En caso de que no sea así, corresponde analizar si fue suscrita por alguna “Secretaría no relacionada”.

²⁷ CASTRO SALAZAR, Jesús Ignacio y TOVAR CABAÑAS, Rodrigo. Pluralidad y lagunas jurídicas en ecoleyes relacionadas con Áreas Naturales Protegidas de competencia estatal en México. *Región y Sociedad*, 2018, Vol. 30, n° 72. ISSN 1870-3925.

²⁸ Pontificia Universidad Católica de Chile. *Propuesta metodológica para la identificación y clasificación de leyes ambientales*. Pontificia Universidad Católica de Chile, 2013.

En la etapa de análisis se revisó un conjunto de variables; éstos son los atributos de la norma y el ámbito de aplicación. Una norma será considerada medioambiental cuando estén presentes todas las dimensiones y variables, haciéndose presente al menos un elemento en cada una de las variables de cada dimensión. Una norma será considerada probablemente medioambiental cuando presente al menos un elemento en la dimensión “atributos” (tenga elementos de léxico o indique en su texto funciones asociadas a organismos medioambientales), junto con uno o varios elementos del ámbito de aplicación.

Los atributos de la norma consideran: 1) El léxico y 2) El organismo ambiental. Para el léxico nos apoyamos en los listados que se encuentran en el anexo por secretaría relacionada, y de igual forma, se revisó la mención en la norma de algún organismo que integra la institucionalidad ambiental, para esta variable de igual forma se enriqueció con el tipo de competencia.

En el elemento de ámbito de aplicación a la norma se tomó en cuenta si ésta regula o norma algunos de los siguientes ámbitos: 1) Aguas, 2) Aire, 3) Clima, 4) Fauna, 5) Flora, 6) Glaciares, 7) Suelo, geología y geomorfología, 8) Energía, 9) Paisaje y territorio, 10) Manejo de Recursos Naturales, 11) Radiación, 12) Electromagnetismo, 13) Ruido, 14) Luz, 15) Olores, 16) Residuos y sustancias peligrosas, 17) Gestión ambiental, 18) Institucionalidad ambiental.

Después de la identificación, se hace la clasificación de las leyes en Ley Ambiental (LA), Ley Parcialmente Ambiental (LPA) y Leyes No Ambientales (LNA).

4. RESULTADOS

Primera etapa: Exploración

En la Tabla n° 1 se describen los resultados de haber revisado las Secretarías y Comisiones relacionadas con las leyes analizadas, observándose que hay una variedad de organismos relacionados al tema ambiental de manera directa, por lo

cual de esta tabla podemos inferir que existen diversas instituciones que se encargan del cuidado del medio ambiente.

Tabla 1. Secretaría y Comisiones que inciden en la Gobernanza del territorio costero a nivel nacional

Determinación de las Secretarías	Determinación de Comisiones
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)
Secretaría de Turismo (SECTUR)	Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)
	Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas (CIMARES).

Segunda etapa: Análisis

En la Tabla n° 2 se describen los resultados de haber revisado diversos artículos de las leyes ambientales, observándose que en cada una de ellas se busca la protección de los diversos sistemas y el uso sustentable de los recursos.

Tabla 2. Leyes que inciden en la Gobernanza del territorio costero a nivel estatal

Ley	Objetos de la ley
Ley de Pesca y Acuicultura	Artículo 3° V. Regular y administrar las actividades de pesca y acuicultura en los cuerpos de agua dulce continental ubicadas dentro del territorio del Estado, de

Sustentables del Estado de Baja California Sur ²⁹	conformidad con las bases y limitaciones que menciona la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables; b) El aprovechamiento del lecho, fondos, aguas, playas, riberas, costas y puertos para la cría, reproducción y difusión de las citadas especies. Artículo 31° El Programa Estatal de Pesca y Acuacultura será elaborado en congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo, con los planes y programas federales correspondientes, con aquellos que incidan en el ordenamiento del desarrollo pesquero y acuícola en la entidad. El deberá contemplar Programa Estatal de Pesca y Acuacultura, entre otros, los siguientes aspectos: V. El aprovechamiento integral de los cuerpos de agua; X. La definición de acciones para el establecimiento de planes de manejo de los recursos pesqueros y acuícolas, así como de cuerpos de agua; Artículo 40° El Estado, con la participación de los Municipios, elaborará el ordenamiento pesquero y acuícola de los cuerpos de agua dulce continental que no se encuentren sujetos a la jurisdicción federal, observando los lineamientos establecidos en este Título.
Ley de Equilibrio Ecológico y Protección	Artículo 1°

²⁹ H. Congreso del Estado de Baja California Sur . *Ley de Pesca y Acuacultura Sustentables de Baja California Sur* . 2010.

del Ambiente del Estado de Baja California Sur³⁰	IV. Determinar acciones para la preservación, restauración y mejoramiento del ecosistema, así como la prevención y control de la contaminación de los elementos naturales como son la atmosfera, el agua y el suelo. Artículo 4° IX. Prevenir y controlar la contaminación de aguas de jurisdicción estatal de acuerdo a los parámetros de las normas técnicas ecológicas establecidas. X. La prevención y control de la contaminación de aguas federales asignadas o concesionadas al gobierno del estado para la prestación de servicios públicos, de acuerdo a los parámetros de las normas técnicas establecidas, así como regular el aprovechamiento racional de aguas de jurisdicción estatal. XI. Promover el tratamiento y reuso de las aguas residuales, como condición fundamental para el aprovechamiento de los recursos hidráulicos del estado. Artículo 5° XVIII. Prevenir y controlar la contaminación de aguas federales que tengan asignadas o concesionadas para la prestación de servicios públicos y de las que se descarguen en las redes de alcantarillado de los centros de población, sin perjuicio de las facultades de la federación en materia de tratamiento, descarga, infiltración y reuso de aguas residuales, conforme a las disposiciones legales en la materia.
--	--

³⁰ H. Congreso del Estado de Baja California Sur . *Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur* . 2018.

Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Baja California Sur³¹	Artículo 2° IV. Recuperar bosques, ecosistemas forestales nativos, así como desarrollar, plantaciones forestales en terrenos forestales y preferentemente forestales, para que cumplan con la función de conservar los recursos suelo y agua; Artículo 59° No se otorgarán autorizaciones si el aprovechamiento pudiera poner en riesgo las poblaciones respectivas y las funciones ambientales de los ecosistemas, incluyendo suelo, agua y paisaje. En el Reglamento y de acuerdo a las normas oficiales mexicanas, se establecerán los criterios, indicadores y medidas correspondientes.
Ley de Desarrollo Rural Sustentable para el Estado de Baja California Sur³²	Artículo 5° Por las condiciones naturales que tiene la península de Baja California Sur es importante definir las actividades productivas, de conservación y restauración y de servicios ambientales en beneficio de los ecosistemas, por lo que se consideran los siguientes proyectos estratégicos; I. Obras de retención y aprovechamiento, (bordos, ollas de agua, y presas) de agua pluvial priorizando las cuencas con mayor abatimiento y la cantidad de población que abastece; II. Uso de energía alternativa disminuyendo el uso de la energía accionada por energéticos contaminantes;

³¹ H. Congreso del Estado de Baja California Sur. *Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Baja California Sur*. 2019.

³² H. Congreso del Estado de Baja California Sur. *Ley de Desarrollo Rural Sustentable para el Estado de Baja California Sur*. 2016.

	III. Servicios ambientales en terrenos con disponibilidad y de buen desarrollo ambiental, para la zona sur y norte del Estado; IV. Uso de sistemas de riego con menor uso de agua y alta eficiencia en la aplicación y con menor evaporación, como la hidroponía o acuaponía; V. Aplicación de métodos de tratamiento y reciclaje de las aguas negras; VI. Restauración vegetativa y de suelo principalmente en suelos degradados; y VII. Difusión y capacitación permanente de la cultura de técnicas amigables con el medio ambiente. Artículo 66° XIII. Promover el uso eficiente del recurso agua, su saneamiento, manejo del suelo agrícola y desechos generados, para prevenir la contaminación ambiental y sus efectos en la salud humana; Artículo 74° El Gobierno Estatal y Municipal fomentará el uso adecuado del suelo de acuerdo con sus características y potencial productivo, así como la tecnología para la conservación y mejoramiento de las tierras y el agua. Artículo 80° El Gobierno Estatal, en coordinación con los Gobiernos Federal y Municipal apoyarán de manera prioritaria a los productores de las regiones de reconversión delimitadas, especialmente a las ubicadas en las partes altas de las cuencas, a fin de que lleven a cabo la transformación de sus actividades productivas con
--	---

	base en el óptimo uso del suelo y agua, mediante prácticas agrícolas, ganaderas y forestales, que permitan asegurar una producción sustentable, así como la reducción de los siniestros, la pérdida de vidas humanas y de bienes por desastres naturales.
Ley de Aguas del Estado de Baja California Sur ³³	Artículo 2° II. La coordinación entre los Municipios y el Estado, y entre éste y la Federación para la realización de las acciones relacionadas con la explotación, uso y aprovechamiento del agua; IV. La planeación de los diversos usos del agua X. La recuperación de los gastos y costos de inversión, operación, conservación, derechos de conexión y mantenimiento de los sistemas de agua potable, sistemas de desalación de agua, alcantarillado y saneamiento. XI. El fomento de la cultura del cuidado del agua. Artículo 6° Se crea la Comisión Estatal del Agua de Baja California Sur, como un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, con funciones de autoridad administrativa, mediante el ejercicio de las atribuciones que le confiere la presente Ley, la cual tendrá su domicilio en la capital del Estado. Artículo 7° La Comisión tendrá a su cargo:

³³ H. Congreso del Estado de Baja California Sur. *Ley de Aguas del Estado de Baja California Sur*. 2019.

	I. Otorgar consulta y asesoramiento en materia de agua potable, desalación de agua, alcantarillado y saneamiento al Gobierno del Estado y a los Ayuntamientos; II. Proponer las acciones relativas a la planeación y programación hidráulica, en el ámbito de su competencia, que habrán de tratarse en el seno del Consejo de Cuenca; III. Suplir al titular del Ejecutivo Estatal en el Consejo de Cuenca y acudir a las sesiones a las que sea invitado; IV. Representar al Ejecutivo Estatal en las actividades de coordinación y concertación con cualquier órgano que tenga relación con los asuntos del agua; V. Ejecutar obras de infraestructura hidráulica, en los términos de los convenios que al efecto se celebren con la Federación; VI. Representar al Estado en los Comités Hidráulicos de los Distritos de Riego; VII. Promover y fomentar una cultura del cuidado del agua, mediante su uso eficiente y preservación del agua como recurso escaso y vital; diseñando el programa estatal de fomento del cuidado del agua, en los términos del título Cuarto de esta Ley. VIII. Asistir técnicamente y proporcionar asesoría para el aprovechamiento racional del agua a las unidades y distritos de riego y de temporal tecnificado y, a otros usuarios cuyo propósito sea la irrigación de terrenos específicos;
--	---

	IX. Apoyar en la consolidación y desarrollo técnico a las asociaciones de usuarios de distritos y unidades de riego y drenaje; X. Apoyar y promover, con el concurso de los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas y del Consejo de Cuenca, los programas de intercambio de aguas; XI. Representar al Estado en los COTAS; XII. Solicitar a las autoridades competentes la expropiación, ocupación temporal, total o parcial, de los bienes o la limitación de los derechos de dominio, para el cumplimiento de sus objetivos, en los términos de Ley; XIII. Promover el establecimiento y difusión de normas en lo referente a la realización de obras y a la construcción, operación, administración, conservación y mantenimiento de los sistemas de captación, potabilización desalación de agua, conducción, almacenamiento y distribución de agua potable, alcantarillado y saneamiento; XIV. Asesorar, auxiliar y prestar servicios de apoyo y asistencia técnica a los prestadores de los servicios; XV. Promover la creación, desarrollo y autosuficiencia administrativa, técnica y financiera de los Organismos Operadores Municipales e Intermunicipales para la prestación de los servicios públicos; XVI. Promover la participación social y privada en la prestación de los servicios públicos; XVII. Promover la potabilización del agua y el
--	---

	tratamiento de las aguas residuales, reuso de las mismas y manejo de lodos; XVIII. Coadyuvar con los Organismos Operadores Municipales o Intermunicipales en las gestiones de financiamiento y planeación de obras para los sistemas requeridos para la prestación de los servicios públicos; XIX. Promover, apoyar y, en su caso, gestionar ante las dependencias y entidades federales, las asignaciones, concesiones y permisos correspondientes con objeto de dotar de agua a los centros de población y asentamientos humanos; XX. Conocer de todos los asuntos que en forma general o específica interesen al buen funcionamiento de los servicios públicos; XXI. Emitir opinión sobre el contenido de disposiciones jurídicas y proyectos de éstas relativas al recurso agua y la prestación de los servicios públicos; XXII. Prestar los servicios públicos en los términos de la Sección Cuarta del Capítulo III del Título Tercero de la presente Ley; XXIII. Vigilar el cumplimiento de los Proyectos Estratégicos de Desarrollo; XXIV. Sancionar a los prestadores de los servicios y contratistas por el incumplimiento de esta Ley; XXV. Participar como asesor en los procesos de licitación de concesiones para la prestación de los servicios públicos y de los contratos a que se refieren los Artículos 52, 53 y 67 de la presente Ley;
--	---

	XXVI. Emitir opinión sobre la procedencia de la revocación de concesiones o rescisión de los contratos que celebren los organismos operadores, en los términos del Artículo 62 de la presente Ley; XXVII. Cuando preste los servicios públicos, determinará las cuotas y tarifas de conformidad con lo establecido en el Título Tercero, Capítulo IV, Sección Tercera de esta Ley; XXVIII. Elaborar y mantener actualizado el inventario de los bienes y recursos utilizados para la prestación de los servicios públicos; XXIX. Recabar y mantener actualizada la información relacionada con los servicios públicos; XXX. Promover la construcción y aprovechamiento de sistemas convencionales de riego; XXXI. Promover la modernización de los distritos y unidades de riego; XXXII. Promover la utilización de las aguas residuales para el riego de áreas verdes, agrícolas y otros usos, previo el cumplimiento de las normas oficiales; XXXIII. Celebrar convenios con Instituciones de Educación Superior, inversionistas y otros institutos, tendientes a fomentar y promover actividades de investigación en materia agropecuaria y de manejo racional del agua; XXXIV. Establecer programas de capacitación, en forma paralela a la construcción de obras hidráulicas, con el fin de lograr un mejor aprovechamiento de las mismas,
--	---

	XXXV. Emitir y publicar en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado las normas de operación en cuanto a los sistemas de desalación del agua; XXXVI. Imponer sanciones conforme a los establecido en los Artículos 149 y 151 de la presente Ley; y XXXVII. Las demás atribuciones que le confieran esta Ley y otros ordenamientos jurídicos, así como las que en materia de agua le sean transferidas por la Federación al Gobierno del Estado en los términos de Ley y de los convenios que al efecto se celebren. Para el ejercicio de sus atribuciones, la Comisión podrá celebrar acuerdos de coordinación con los Ayuntamientos.
--	---

Atributos de la norma:

En la Tabla n° 3 se describe los atributos de la norma relacionados con el léxico, a partir de un listado específico para cada institución de acuerdo a la metodología de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Tabla 3. Léxico

Ley de Turismo³⁴ (21/118) 17.79%	Ley Ganadera³⁵ (21/121) 17.35%	Ley de Desarrollo Urbano³⁶ (24/74) 32.43%	Ley de Educación³⁷ (15/110) 13.63%	Ley de Hacienda³⁸ (16/103) 15.53%	Ley de Salud³⁹ (44/127) 34.645%
Área	Agua	Área	Agua	Agua	Agua
Conservación	Animal	Asentamiento	Aire	Conservar	Aire
Conservar (Conservarlos)	Área	Bosque	Área	Ecología	Asentamiento
Contaminación	Ave	Conservación	Climático	Ecológico	Basura
Desecho	Biológico	Degradación	Conservar	Emitir	Biológico
Ecología	Conservación	Ecología	Diversidad	Especie	Combustión
Ecológico	Conservar	Ecológico	Emisión	Luz	Concentración
Emitir	Desecho	Emitir	Emitir	Marítimo	Contaminación
Explotación	Ecosistema	Estero	Especie	Parque	Contaminante
Fauna	Especie	Forestal	Naturaleza	Pesquero	Costa
Flora	Explotación	Gasoducto	Planta	Petróleo	Desastre
Generación	Genético	Generación	Preservación	Saneamiento	Descarga
Industria	Industria	Industria	Preservar	Suelo	Desecho
Natural	Natural	Oleoducto	Suelo	Turismo	Disposición
Naturaleza	Naturaleza	Paisaje	Sustentable	Turístico	Emisión
Pesca	Planta	Parque		Vehículo	Emitir
Preservación	Preservación	Preservación			Faena
Restauración	Riesgo	Preservar			Fuente
Sustentabilidad	Salubridad	Residuo			Gas
Sustentable	Tratar	Riesgo			Gasolina
Turismo	Verde	Suelo			Genético
		Sustentable			Humo
		Vehículo			Incineración
		Verde			Industria
					Metal
					Monitoreo
					Partícula
					Petróleo

³⁴ H. Congreso del Estado de Baja California Sur. *Ley de Turismo para el Estado de Baja California Sur*. 2019.

³⁵ -. *Ley Ganadera del Estado de Baja California Sur* . 2020.

³⁶ -. *Ley de Desarrollo Urbano para el Estado de Baja California Sur*. 2018.

³⁷ -. *Ley de Educación para el Estado de Baja California Sur* . 2018

³⁸ -. *Ley de Hacienda del Estado de Baja California Sur*. 2017.

³⁹ -. *Ley de Salud para el Estado de Baja California Sur* . 2019.

					Plaguicida
					Radiación
					Residual
					Residuo
					Restauración
					Restaurar
					Riesgo
					Ruido
					Salubridad
					Saneamiento
					Subterráneo
					Sustancia
					Tratamiento
					Vector
					Vehículo
					Verter

Ley Orgánica del Tribunal de Justicia Administrativa del Estado de Baja California Sur⁴⁰ 0/55 palabras.

En la Tabla n° 4 se describe la relación que tienen las leyes entre sí ya sea de anulación o reforzamiento con el fin de destacar la concordancia entre leyes.

Tabla 4. Relación de anulación o reforzamiento entre leyes estatales.

	Refuerzan	Anulan
Ley de Turismo/ Ley de Desarrollo Urbano	LT Artículo 5°. Fracción X: Programa de Ordenamiento Turístico: El instrumento programático cuya finalidad es lograr el aprovechamiento ordenado y sustentable de los recursos turísticos del Estado mediante la vinculación y articulación de la política turística con las normas e instrumentos	

⁴⁰ H. Congreso del Estado de Baja California Sur. *Ley Orgánica del Tribunal de Justicia Administrativa del Estado de Baja California Sur*. 2017.

	en materia de asentamientos humanos y desarrollo urbano, así como de protección al ambiente y equilibrio ecológico; LDU Artículo 2°. Fracción XVII ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS: El proceso de distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el territorio estatal.	
--	---	--

1) Organismo Ambiental

Ley de Turismo	SECTUR SEMARNAT
Ley Ganadera	SAGARPA
Ley de Desarrollo Urbano	-
Ley de Educación	-
Ley de Hacienda	-
Ley de Salud	-

Ámbito de aplicación

1. Aguas LT, LE, LH, LS	10. Manejo de Recursos Naturales LT, LG
2. Aire LS	11. Radiación
3. Clima	12. Electromagnetismo
4. Fauna LT, LG	13. Ruido
5. Flora LT, LG	14. Luz LH

6. Glaciares	15. Olores
7. Suelo, geología y geomorfología LT, LG, LDU, LE, LH	16. Residuos y sustancias peligrosas LS
8. Energía	17. Gestión ambiental LDU
9. Paisaje y territorio	18. Institucionalidad ambiental

5. DISCUSION DE RESULTADOS

El análisis de las leyes a través de la metodología propuesta por la Pontificia Universidad Católica de Chile, me ha permitido visualizar la variedad de leyes ambientales con las que cuenta el país.

El interés en el tema ambiental se hace evidente al examinar tanto las diferentes instituciones que existen para la regulación de los recursos naturales, así como las diferentes leyes que estipulan el uso y manejo de estos. En el estado de Baja California Sur se cuenta con diferentes leyes ambientales y no ambientales las cuales abordan estos temas de manera continua, sin embargo, hace falta que en las leyes no ambientales este tema sea abordado con mayor profundidad.

Posteriormente se observa que aunque hay leyes no ambientales que tocan estos temas, no son regulados por los organismos relacionados a estos temas.

La última tabla, nos permite observar que los distintos asuntos pueden ser abordados por varias leyes a la vez o solo por una, y también se observó que hay temas que no son de competencia de las leyes sudcalifornianas como el caso de la radiación o del ruido.

6. CONCLUSIONES

A nivel nacional, México cuenta con diversas leyes que permiten la protección ambiental en el país, sin embargo, en comparación con el método utilizado, podemos encontrar que el léxico en cada una de las leyes analizadas, no supera el 35%. Esto quiere decir que muchas leyes que competen al ámbito ambiental, como

es la Ley de Educación en donde sería muy importante incluir en la currícula escolar los temas relacionados al medio ambiente, están muy poco tomados en cuenta.

La Ley de Turismo con 17.79% del léxico en el análisis del atributo de la norma nos muestra que aún falta involucrar la protección ambiental cuando se busca la explotación de los recursos naturales en actividades recreativas, que en muchas ocasiones se realizan en Áreas Naturales Protegidas.

Por su parte, destaca la Ley de Salud con un 34.64% en donde se puede observar que la relación del ser humano con el ambiente es muy importante ya que términos como “basura, descarga, desecho” son incluidas en la ley como medida para preservar la salud.

Posteriormente, en el ámbito de aplicación, se puede observar que el “agua” es regulada por diversas leyes como lo son: Ley de Turismo, Ley de Educación, Ley de Hacienda y Ley de Salud. De igual forma, uno de los términos que destacan por encontrarse abordado en diversas leyes es el de “suelo, geología y geomorfología” presentes en la Ley de Turismo, Ley Ganadera, Ley de Desarrollo Urbano, Ley de Educación y Ley de Hacienda.

Por último, se realizó un análisis de cada una de las leyes estatales con el fin de identificar su similitud o diferencia en cuanto a los temas ambientales, encontrando que en el caso de la Ley de Turismo y la Ley de Desarrollo Urbano poseen artículos que se refuerzan en tema de ordenamiento territorial.

7. RECOMENDACIONES

Nuestro análisis indica que las Leyes actualmente vigentes concernientes al tema de la protección ambiental de la zona costera se han ido adecuando a las necesidades de los recursos naturales en el estado, sin embargo, se ha encontrado que leyes que son importantes en materia ambiental como lo son la Ley de Educación y la Ley de Desarrollo Urbano aún tienen lagunas en estos temas, por lo que la recomendación sería específicamente en estas leyes y en el abordaje de los diferentes temas medioambientales, que impactan de manera indirecta.

8. BIBLIOGRAFÍA

- ANGLÉS HERNÁNDEZ, Marisol. Desarrollo energético vs. sustentabilidad ambiental. *La Constitución y los Derechos Ambientales, Serie Doctrina Jurídica*, 2015, n° 746. ISBN 978-607-02-7403-9.
- CARABIAS, Julia. *El Reto de Aplicar la Legislación Ambiental en Países en Desarrollo*. Instituto Nacional de Administración Pública A.C., 1994, Vol. 87. ISSN 04820529.
- CARABIAS, Julia y RABASA, Alejandra. Cien años de políticas y normatividad ambiental. *Cien Ensayos para el Centenario, Serie Doctrina Jurídica*, 2017, Tomo 3, n°787. ISBN 978-607-02-8673-5.
- CARMONA LARA, María del Carmen. *Derechos del medio ambiente*. Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM, 2015. ISBN: 978-607-9419-42-4.
- CASTRO SALAZAR, Jesús Ignacio y TOVAR CABAÑAS, Rodrigo. Pluralidad y lagunas jurídicas en ecoleyes relacionadas con áreas naturales protegidas de competencia estatal en México. *Región y Sociedad*, 2018, Vol. 30, n° 72. ISSN 1870-3925.
- Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Cámara de Diputados. [En línea] 2006. <http://www5.diputados.gob.mx/index.php/camara/Centros-de-Estudio/CESOP>.
- CHÁVEZ-BERMÚDEZ, Brenda Fabiola. El Nuevo Sistema de Responsabilidad Ambiental en México. *Documento de trabajo: Seminario Permanente de Ciencias Sociales*, 2014. ISSN 1887-3464.
- CORZO SOSA, Edgar. Derecho al medio ambiente adecuado como derecho humano. Su configuración normativa. *La Constitución y los Derechos Ambientales*. Universidad Nacional Autónoma de México, 2015.
- DOMÍNGUEZ, Judith. El funcionamiento del sistema de protección ambiental de la Unión Europea: principios, instituciones, instrumentos. *Estud. demogr. urbanos*, 2007, Vol. 22, n°3. ISSN 2448-6515.
- FIGUEROA NERI, Aimeé. Tributos ambientales en México. Una revisión de su evolución y problemas. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 2005, n° 114.

- Gobierno del Estado de Baja California Sur. *Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021*.
Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2015.
- Gobierno de la República. *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Diario Oficial de la Federación, 2013.
- GUTIÉRREZ-NÁJERA, Raquel y LOEZA-CORICHI, Alicia. El marco jurídico del agua. *Revista Renglones*, 2001, n° 49.
- H. Congreso del Estado de Baja California Sur. *Ley de Pesca y Acuacultura Sustentables de Baja California Sur*. 2010.
- _____. *Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur*. 2018.
- _____. *Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Baja California Sur*. 2019.
- _____. *Ley de Desarrollo Rural Sustentable para el Estado de Baja California Sur*. 2016.
- _____. *Ley de Aguas del Estado de Baja California Sur*. 2019.
- _____. *Ley de Turismo para el Estado de Baja California Sur*. 2019.
- _____. *Ley Ganadera del Estado de Baja California Sur*. 2020.
- _____. *Ley de Desarrollo Urbano para el Estado de Baja California Sur*. 2018.
- _____. *Ley de Educación para el Estado de Baja California Sur*. 2018.
- _____. *Ley de Hacienda del Estado de Baja California Sur*. 2017.
- _____. *Ley de Salud para el Estado de Baja California Sur*. 2019.
- _____. *Ley Orgánica del Tribunal de Justicia Administrativa del Estado de Baja California Sur*. 2017.
- MEADOWS, Donella H. et al. *The limits to growth*. New York, 1972, Vol. 102.
- Naciones Unidas. *Agenda 21: Programa de Acción para el Desarrollo Sustentable, Conferencias de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo*. Naciones Unidas, 1992.
- , *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*. Naciones Unidas, 1972.

OJEDA MESTRE, Ramón. *Marco Jurídico de la Protección Ambiental*. Instituto Nacional de Administración Pública A.C., Julio-Diciembre 1994. N° 87. ISSN 04820529.

PÉREZ CALDERÓN, Jesús. La política ambiental en México: Gestión e instrumentos económicos. *El Cotidiano*, 2010, Vol. 25, n°162. ISSN 0186-1840.

Pontificia Universidad Católica de Chile. *Propuesta metodológica para la identificación y clasificación de leyes ambientales*. Pontificia Universidad Católica de Chile, 2013.

SEMARNAT. *¿Qué hacemos?* [En línea] 2018.
http://www.cedrssa.gob.mx/post_secretaria_de_medio_ambiente_y_recursos_naturales_-_n-semarnat-n.htm.

-----, *La gestión ambiental en México*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2006. ISBN 968-817-799-7.

-----, *Perspectivas del medio ambiente en México*. Programa de las Naciones Unidas.