



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR
ÁREA DE CONOCIMIENTO DE CIENCIAS DEL MAR Y DE LA TIERRA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS MARINAS Y COSTERAS

TESIS

EVALUACIÓN DE LA PROTECCIÓN AMBIENTAL EN EL SISTEMA JURÍDICO MEXICANO: EL MANEJO DEL AGUA EN LA ZONA COSTERA

QUE COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:
DOCTOR EN CIENCIAS MARINAS Y COSTERAS CON
ORIENTACIÓN EN MANEJO SUSTENTABLE

PRESENTA:

KENNO ALEEN AMADOR CERVANTES

DIRECTOR INTERNO:

DR. RODRIGO SERRANO CASTRO

DIRECTOR EXTERNO:

DR. ALFREDO ORTEGA RUBIO

LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR, 22 DE NOVIEMBRE DE 2021.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR
ÁREA DE CONOCIMIENTO DE CIENCIAS DEL MAR Y DE LA TIERRA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS MARINAS Y COSTERAS

TESIS

EVALUACIÓN DE LA PROTECCIÓN AMBIENTAL EN EL SISTEMA JURÍDICO MEXICANO: EL MANEJO DEL AGUA EN LA ZONA COSTERA

QUE COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:
DOCTOR EN CIENCIAS MARINAS Y COSTERAS CON
ORIENTACIÓN EN MANEJO SUSTENTABLE

PRESENTA:

KENNO ALEEN AMADOR CERVANTES

DIRECTOR INTERNO:

DR. RODRIGO SERRANO CASTRO

DIRECTOR EXTERNO:

DR. ALFREDO ORTEGA RUBIO

LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR, 22 DE NOVIEMBRE DE 2021.



FORMATO DP-EGD-001 DICTAMEN DE TESIS
PROYECTO TERMINAL Fecha: 12 / 11 / 2021

DRA. GEORGINA BRABATA DOMÍNGUEZ
JEFE/A DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE
CIENCIAS MARINAS Y COSTERAS

Correo electrónico (gbrabeta@uabcs.mx)

Por este conducto, quienes integramos el Comité Académico Asesor del/la alumno/a:
Kenno Ajeen Amador Cervantes

quien presentó una tesis/proyecto terminal titulado:
EVALUACIÓN DE LA PROTECCIÓN AMBIENTAL EN EL SISTEMA JURÍDICO
MEXICANO: EL MANEJO DEL AGUA EN LA ZONA COSTERA

otorgamos nuestro voto aprobatorio y consideramos que dicho trabajo está listo para ser presentado y defendido en examen de grado (modalidad a distancia) del Programa de Doctorado: **CIMACO**

COMITÉ ACADÉMICO ASESOR

| Nombre | Firma | |
|---|-------|---------------------|
| <u>Dr. Rodrigo Serrano Castro</u> | | Director/a de Tesis |
| <u>Dr. Alfredo Ortega Rubio</u> | | Co-director(a) |
| <u>Dra. Antonina Ivanova Boncheva</u> | | Asesor(a) |
| <u>Dra. Andrea Marcela Geiger Villalpando</u> | | Asesor(a) |
| <u>Dr. Oscar Anzpe Covarrubias</u> | | Asesor(a) |

C.c.p. programa de Posgrado
C.c.p. Comité Académico Asesor.
C.c.p. Alumno/a.
C.c.p. Expediente.



Universidad Autónoma
de Baja California Sur
Sabiduría como meta, patria como destino



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
INTERDISCIPLINARIA Y POSGRADO
DEPARTAMENTO DE POSGRADO

CARTA DE AUTENTICIDAD

La Paz, B.C.S, a 23 de noviembre de 2021

A QUIEN CORRESPONDA

PRESENTE

Por medio de la presente, garantizo a la Universidad Autónoma de Baja California Sur que el 100% de los trabajos que realicé respecto de la tesis/proyecto terminal cuyo título es EVALUACIÓN DE LA PROTECCIÓN AMBIENTAL EN EL SISTEMA JURÍDICO MEXICANO: EL MANEJO DEL AGUA EN LA ZONA COSTERA del programa de posgrado Doctorado en Ciencias Marinas y Costeras (CIMACO) Orientación: Manejo Sustentable

_____ es original y de mi autoría, y consecuentemente en el supuesto de que la obra antes aludida, contenga en su edición grabados, dibujos, fotografías y/u otro tipo de obras **declaro** que:

"Todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal y, en los casos que así lo requieran, cuento con las debidas autorizaciones de quienes poseen los derechos patrimoniales. Por lo anterior, declaro que todos los materiales que se presentan están totalmente libres de derecho de autor y, por lo tanto, me hago responsable de cualquier litigio o reclamación relacionada con derechos de propiedad intelectual, exonerando de toda responsabilidad a la Universidad Autónoma de Baja California Sur".

ATENTAMENTE

Kenno Aleen Amador Cervantes

NOMBRE Y FIRMA DEL ALUMNO/A

Carretera al Sur Km 5.5
La Paz, BCS

Apartado Postal 19-B
Código Postal 23080

Tel. 612 12 38800,
extensiones 2040, 2041 y 2045

DEDICATORIA

A ustedes dos: piedras angulares sólidas de los cimientos de mi vida,
tiernas y fieles luchadoras sin sujeción a rival.

Estrellas de oriente que nunca se apagarán y
hacen que mi corazón arda cada vez que les pronuncio...

A: María del Carmen Ramírez Ramírez (Dulce abuela- La Mama).

A: María Elena Cervantes Ramírez. (Mi madre).

AGRADECIMIENTOS

A mis hermanos Allan y Christopher que siempre fueron un ejemplo y las huellas de pisadas que siempre he de seguir.

A María de la Luz Robles Camacho por su hermosa amistad, compañía, comprensión y apoyo incondicional de vida y durante el tránsito de esta formación Doctoral.

A mí querido Maestro y amigo imprescindible en mis logros académicos; mi Director, el Dr. Rodrigo Serrano Castro.

A mi fiel Co Director; atento y amable Consejero, el Dr. Alfredo Ortega Rubio.

A mis apreciables y honorables Asesores de Tesis: Dra. Antonina Ivanova Boncheva, Dr. Oscar Arizpe Covarrubias, Dra. Gabriela Cruz Piñón, Dra. Andrea Marcela Geiger Villalpando y al Dr. Miguel Ángel Ojeda Ruiz de la Peña.

A un gran líder institucional y entrañable amigo; el Dr. Dante Arturo Salgado González, actual Rector de la Universidad Autónoma de Baja California Sur.

A la Universidad Autónoma de Baja California Sur por ser mi segundo hogar y por las atenciones y todo el apoyo recibido a través de sus Autoridades Universitarias.

A el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR). Por el apoyo y facilidades brindadas en mis Estancias Externas de Investigación.

A las los Miembros del Comité Académico de Posgrado en CIMACO y demás Autoridades del Departamento Académico de Ciencias Marinas y Costeras; con mención especial al Dr. Oscar Trujillo Millán por estar siempre atento a mis dudas y solicitudes

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 1. JUSTIFICACIÓN..... | 3 |
| 2. ESTADO DEL ARTE..... | 5 |
| 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA / PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN..... | 6 |
| 4. HIPÓTESIS..... | 7 |
| 6. OBJETIVOS..... | 7 |
| 6.1 Objetivo general..... | 7 |
| 6.2 Objetivos específicos..... | 8 |
| 7. DELINEAMIENTO DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA Y TÉCNICA A EMPLEAR (METODOLOGÍA)..... | 8 |
| 8. ANTECEDENTES..... | 10 |
| 9. MARCO TEÓRICO..... | 11 |
| CAPÍTULO I. CONCEPTOS CLAVE EN TORNO AL AGUA Y LA ZONA COSTERA | 17 |
| I. I. Conceptos clave..... | 17 |
| I.II. Zona Costera..... | 19 |
| CAPÍTULO II. ESTUDIO TÉCNICO DEL MANEJO DEL AGUA..... | 22 |
| II. I. Estudio cualitativo..... | 22 |
| II.II. Estudio cuantitativo..... | 31 |
| CAPÍTULO III. ESTUDIO METODOLÓGICO DE DETECCIÓN DE VARIABLES JURÍDICAS QUE CONFORMAN LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL..... | 39 |
| CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA PROPUESTA DEL PROYECTO DE LEY GENERAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL Y SUSTENTABLE DE LAS COSTAS MEXICANAS..... | 63 |

| | |
|---|-----|
| IV. I Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General para la Gestión Integral y Sustentable de las Costas Mexicanas..... | 64 |
| IV.II Análisis del Marco Jurídico-Institucional que funda y motiva la necesidad de entrada en vigor de manera formal, vigente y positiva del Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General para la Gestión Integral y Sustentable de las Costas Mexicanas | 66 |
| IV.III Análisis del Marco Jurídico-Institucional que funda y motiva la necesidad de promover una iniciativa de ley para la creación de una: “Ley para la Gestión Integral y Sustentable de la Zona Costera para el Estado de Baja California Sur.” | 82 |
| IV.IV Propuesta de contenido en su caso de proyecto de Iniciativa de Ley: “Ley para la Gestión Integral y Sustentable de la Zona Costera para el Estado de Baja California Sur.” | 85 |
| 10. CONCLUSIONES GENERALES | 103 |
| 11. BIBLIOGRAFÍA..... | 106 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Límite de zonas costeras..... | 19 |
| Tabla 2. Legislación aplicable al agua..... | 23 |
| Tabla 3. Normas Oficiales Mexicanas aplicables al agua | 29 |
| Tabla 4. Disponibilidad media del agua..... | 32 |
| Tabla 5. Acuíferos en Baja California Sur | 33 |
| Tabla 6. Presas en Baja California Sur | 36 |
| Tabla 7. Disponibilidad de agua entubada por municipio | 37 |
| Tabla 8. Disponibilidad de agua por acarreo en cada municipio | 38 |
| Tabla 9. Volumen de agua suministrada por toma | 39 |
| Tabla 10. Secretaría y Comisiones que inciden en la Gobernanza del territorio costero a nivel nacional..... | 39 |
| Tabla 11. Leyes que inciden en la Gobernanza del territorio costero a nivel estatal. | 40 |
| Tabla 12. Atributos de la norma: Léxico. | 50 |
| Tabla 13. Leyes que refuerzan y anulan | 52 |
| Tabla 14. Organismo ambiental | 53 |
| Tabla 15. Ámbito de aplicación | 53 |
| Tabla 16. Datos de población por municipio..... | 83 |
| Tabla 17. Actividades económicas | 83 |

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. En el caso del Derecho, esta materia es reciente en el ámbito nacional, por lo cual existen algunas inconsistencias que requieren un mayor estudio, cómo es el caso de los instrumentos jurídicos en relación al medio ambiente y sus recursos naturales. Sin embargo, aun cuando la Legislación Nacional requiere de las adecuaciones necesarias, en el ámbito internacional, México siempre se ha 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 2000 (Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, 2006).

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. Por ello, desde el Club de Roma en 1968 y su primer informe "Los Límites del crecimiento" por Dennis y Donella Meadows, 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 internacionales.

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 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 señala: “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 industrias. 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 regional. (SEMARNAT, Perspectivas del medio ambiente en México , 2004).

De acuerdo a Serrano Castro (2011), el Congreso de la Unión se ha encargado de la creación de leyes que regulen el acceso a los recursos naturales del país, destacando la atención del país por la conservación, preservación y el aprovechamiento racional de los recursos naturales a partir del desarrollo sustentable. “El marco legal que se ha venido desarrollando para regular los recursos naturales es amplio y complejo”.

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), 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 considera, entre otros, la vida silvestre, el desarrollo forestal, las aguas nacionales, la pesca, y la prevención y gestión integral de los residuos.

Por ello, entre los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, se pretendía “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”. (Gobierno de la República, 2013).

Por otra parte, el actual Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 aborda el Desarrollo Sostenible desde el impacto de las políticas y programas en la sociedad, replicando la conceptualización clásica del Desarrollo Sostenible que es “la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

En el caso específico de Baja California Sur, al poseer 10 Áreas Naturales Protegidas (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2015), en materia ambiental cuenta con legislación respecto a aguas estatales, equilibrio ecológico, desarrollo forestal, de pesca y acuicultura, entre otros, y sin embargo, no existen instrumentos legales que den certeza y seguridad jurídica al manejo integral y protección de la Zona Costera y los recursos hídricos.

Arizpe y colaboradores (2014) identifican en Baja California Sur grandes riquezas naturales y actividades económicas a nivel nacional e internacional como el turismo, pesca, acuicultura, actividades de recreación y empresariales.

1. JUSTIFICACIÓN

El Derecho Ambiental estudia la regulación jurídica de las acciones y relaciones humanas que impactan sobre las condiciones ambientales que en conjunto son

consideradas necesarias para la buena vida de la sociedad y para la protección de las personas, así como para el buen funcionamiento de los ecosistemas (Cafferatta, 2004), a nivel internacionales han suscitado en las últimas décadas problemas relacionados con la manejo del agua, por lo que se torna necesario que México cuente con los instrumentos jurídicos necesarios para hacer frente a éstas problemas.

El derecho de las personas a un ambiente sano como lo señala la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 4º, ha tomado un papel serio, puesto que con las consecuencias que ha traído la industrialización a los recursos naturales, la salud humana se ha visto afectada, no dejando de lado las afectaciones a la flora, fauna e incluso a la economía.

El derecho a un ambiente adecuado ha sido incorporado en varios textos constitucionales, y forma parte del proceso de actualización del Constitucionalismo moderno, que ahora incluye nuevos derechos entre los que destaca el ambiental. (Carmona, 2002).

Por su parte, el agua al ser un recurso vital, resulta de gran relevancia que ésta sea de manejo. La crisis por los recursos hídricos es tal, que en los últimos años se han llevado a cabo conferencias ambientales mundiales, entre ellas, sobre el tema del agua liderada por la Conferencia de Mar de Plata de 1977. En el año 2000, se aprobaron siete desafíos en la Declaración Ministerial de la Haya, en donde se habla del tema del agua en tema de necesidad básica, alimentación, ecosistema, usos, riesgos, valores y administración. A lo largo de estas décadas, el crecimiento poblacional y principalmente el crecimiento industrial ha impactado los cuerpos de agua con sus descargas, las cuales vierten una serie de contaminantes tóxicos, tales como los metales pesados y los compuestos orgánicos (SEMARNAT, 2008).

México va siguiendo el rumbo de otros países, con una Legislación Ambiental nacional que procura garantizar el equilibrio ecológico uniformemente en todo el país, pero reservando a las leyes locales la regulación de acuerdo con las modalidades específicas de los ecosistemas regionales. (Gómez García, 2009).

Por esto. se vuelve necesario en México tener un Sistema Jurídico robustecido en el área ambiental y de los recursos naturales tanto a nivel federal como estatal para poder salvaguardar las prerrogativas fundamentales y la seguridad jurídica en torno al manejo y protección de la Zona Costera y sus recursos hídricos y es por ello, que es ineludible la existencia de una Ley General para la Gestión Integral y Sustentable para las Costas Mexicanas y de la Ley local para la Gestión Integral y Sustentable de la Zona Costera para el Estado de Baja California Sur

2. ESTADO DEL ARTE

Existe en la literatura académica algunas investigaciones respecto al tema de Derecho Ambiental, como lo es el caso de Bermúdez Soto (2004), habla sobre la normativa en el medio ambiente, la relación entre el Derecho Ambiental nacional e internacional y las amenazas, tendencias y desafíos de la globalización en este tema.

En este sentido, Gómez García (2009), aborda de manera general el Derecho Ambiental en México, las ambigüedades en materia ambiental y la situación en la que se encontraba el Derecho Ambiental en esos años. Lanegra Quispe (2008), maneja el tema del Derecho Ambiental indicando las tareas que le corresponden, así como el papel del Estado, las organizaciones e instrumentos.

Uno de los documentos importantes para entender esta disciplina es el publicado por Cafferata (2004), el cual aborda las bases del Derecho Ambiental. Por su parte, en la Universidad Nacional Autónoma de México, existen varios trabajos de investigación que abordan el Derecho Ambiental tanto nacional como internacional, antecedentes y perspectivas de esta rama jurídica.

SEMARNAT (2009), cuenta con literatura relacionada a la manejo del agua en donde habla del marco normativo que rige, así como herramientas de gestión y las perspectivas. Por otro lado, Micheli (2002), habla sobre la política ambiental en México y cómo ha evolucionado en los últimos años, así como sus impactos en el tema económico.

Entre los últimos trabajos, destacan el de Olivo Escudero (2016), quien hace un análisis de la legislación desde el enfoque de las especies amenazadas y su hábitat

crítico en México, el de Mesta Fernández (2016) quien presenta una propuesta para el desarrollo de un marco legal a partir de conservar los recursos naturales, así como sus servicios eco sistémicos y Galarraga Carvajal et. al. (2017), quienes presentan el tema de uso y ocupación de suelo en zonas de riesgo y la viabilidad de mecanismos para que los derechos de los pobladores no sean vulnerados.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA / PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Las finalidades de protección ambiental encuentran su apoyo en dos pilares fundamentales, por una parte, la inseparable relación que existe entre ambiente y existencia humana, esto es, que en cuanto se protege el entorno, se asegura la existencia y supervivencia humana. En tal sentido, la protección ambiental constituye un destino necesario e inevitable, dentro de las tareas que deben asumir los Estados modernos. Y por otra, que las finalidades de protección ambiental y la intensidad de las medidas en que se concretan, corresponden a una forma o manera de actuar, que se identifica como una ética o conciencia ambiental de una determinada sociedad, pero también con una situación económica y unas finanzas públicas ordenadas, que permitan financiar la protección del medio ambiente. (Bermúdez Soto, 2004).

“Las presiones sociales y demográficas de nuestros sectores menos favorecidos económicamente por un lado, en aras de su supervivencia deterioran sus propios sistemas vitales, perturban los procesos ecológicos, destruyen los recursos genéticos y otros recursos renovables; por otro lado, la avaricia y la falta de conciencia de algunos grupos económica y políticamente poderosos que promueven el desarrollismo a ultranza con miras a obtener el máximo beneficio en el mínimo de tiempo, hacen utópico el considerar como una posibilidad realista de conservación el aislar regiones de nuestro país sin ningún uso productivo”. (Ortega-Rubio, 1992).

Cada vez es más frecuente escuchar sobre la contaminación del agua en México y en el mundo, por lo cual organismos internacionales, así como las propias instituciones en el país se han encargado de incluirla en los distintos foros que se han llevado a

cabo a través de los años en materia ambiental. Analizar la evolución del Derecho Ambiental en México, así como las normas que rigen el manejo del agua se vuelve importante debido a que se siguen suscitando situaciones en las cuales esta legislación es quebrantada.

¿En qué situación se encuentra el Derecho Ambiental en México?, ¿Cómo ha afectado o favorecido la legislación ambiental al manejo del agua?, ¿Con qué mecanismos de solución o prevención cuentan las leyes mexicanas e internacionales para proteger el manejo del agua?, ¿Qué pasa en estos casos cuando no se respeta la Legislación Ambiental?, ¿Cuál es el caso de la Zona Costera? ¿Qué soluciones jurídico-ambientales traería consigo la Ley General para la Gestión Integral y Sustentable de las Costas Mexicanas? ¿Qué justificación existe para que por igual se promulgue una Ley para la Gestión Integral y Sustentable de la Zona Costera para el Estado de Baja California Sur; que trate las particularidades de los problemas ambientales en el Estado de Baja California Sur, con respecto a su Zona Costera y los recursos hídricos?

4. HIPÓTESIS

El Derecho Ambiental ha evolucionado en el Sistema Jurídico Mexicano, sin embargo, los instrumentos jurídicos vigentes no garantizan la protección integral y particular de la Zona Costera de Baja California Sur en relación a sus recursos hídricos.

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo general

Realizar una propuesta a la iniciativa de Ley General para la Gestión Integral y Sustentable para las Costas Mexicanas sobre la Zona Costera y justificar la necesidad de promulgar una Ley para la Gestión Integral y Sustentable de la Zona Costera para el Estado de Baja California Sur.

6.2 Objetivos específicos

1. Examinar los avances del Derecho Ambiental en tema del manejo del agua a nivel Estatal en la Zona Costera.
2. Analizar los estudios sobre el agua llevados a cabo para la Zona Costera de Baja California Sur.
3. Elaborar una propuesta a la iniciativa de Ley General para la Gestión Integral y Sustentable para las Costas Mexicanas como instrumento de ley vigente y positiva que garantice la protección integral sobre la Zona Costera Mexicana; y en lo particular, justificar el proteger en Baja California Sur su Zona Costera y recursos hídricos mediante la promulgación de la Ley local para la Gestión Integral y Sustentable de la Zona Costera para el Estado de Baja California Sur.

7. DELINEAMIENTO DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA Y TÉCNICA A EMPLEAR (METODOLOGÍA)

Para examinar los avances del Derecho Ambiental en tema del manejo del agua a nivel estatal en la zona costera, se realizará investigación bibliográfica 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.

De igual forma, se hará uso de la Propuesta metodológica para la identificación y clasificación de leyes ambientales, de la Pontificia Universidad Católica de Chile, 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 si hubo algún pronunciamiento respecto del proyecto. Si alguna de éstas 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".

En la etapa de análisis se revisa 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 se apoyará en los listados que se encuentran en el anexo por secretaría relacionada, y de igual forma, se debe revisar la mención en la norma de algún organismo que integra la institucionalidad ambiental, para esta variable de igual forma se debe de igual forma enriquecer con el tipo de competencia.

En el elemento de ámbito de aplicación a la norma se tomará 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).

Para la propuesta de instrumentos jurídicos, se utilizará la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) la cual se refiere a una gama de “enfoques analíticos y participativos que buscan integrar las consideraciones ambientales en los planes, políticas y programas, y evaluar las interconexiones con las consideraciones económicas y sociales”. La EAE comprende las siguientes etapas:

- 1) Establecer el contexto para la EAE (selección preliminar, fijar objetivos, identificar interesados).

- 2) Implementar la EAE (Identificar el alcance del tema (en diálogo con los interesados, recolectar los datos de la línea de base, identificar las alternativas, identificar cómo mejorar las oportunidades y mitigar los impactos, asegurar la manejo, informes).
- 3) Informar e influenciar sobre la toma de decisiones (Hacer recomendaciones en diálogo con los interesados).
- 4) Monitoreo y evaluación (Decisiones de monitoreo sobre los Política, Plan y Programas (PPP), implementación del monitoreo de los PPP y evaluación tanto de la EAE como de los PPP).

El método a utilizar es el comparativo ya que éste describe similitudes y disimilitudes, trabaja con el presente siendo su despliegue horizontal, compara objetos que pertenecen al mismo género, se basa en el criterio de homogeneidad y por ende se diferencia de la mera comparación. (Tonon, 2011). En este estudio se conocerán los instrumentos jurídicos para la zona costera del Estado.

8. ANTECEDENTES

En 2001, Gutiérrez-Nájera y Loeza-Corichi 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) llevó a cabo un análisis de la evolución de los tributos ambientales en México, abordando el origen de la frase “El que llama 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) 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-Calderón 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.

Chavela-Bermúdez (2014) 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) 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 Rabasa realizan un análisis de las políticas y normatividades ambientales en México durante los últimos cien años, en donde manifiestan que al 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) 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.

9. MARCO TEÓRICO

La Comisión Europea (2000) cataloga los distintos tipos de daños en el ambiente:

-Daños a la biodiversidad: Estos pueden ser daños a los hábitats, a los ecosistemas, a la fauna y flora.

-Lugares contaminados: Se incluye el suelo, las aguas superficiales y las aguas subterráneas.

-Daños tradicionales: Daños a las personas y daños materiales.

En 2006 la SEMARNAT, define a la gestión ambiental estratégica como la actividad estatal mediante la cual se aplican las políticas, procedimientos y acciones

establecidos por el Estado mexicano para el cumplimiento de las leyes y el fomento del interés público con el objetivo de asegurar e impulsar la protección ambiental y contribuir al desarrollo sustentable de México, mediante la protección de los ecosistemas y los recursos naturales; la prevención, preservación y mitigación de su deterioro y la restauración de aquellos que hayan sido afectados. De igual forma, establece los criterios básicos de la gestión ambiental estratégica:

1. La incorporación en la toma de decisiones y el seguimiento y evaluación de los procesos que de ello deriven, de los actores que inciden o están involucrados en la gestión ambiental, cuya participación es esencial para el impulso de algún programa o proyecto.
2. El reconocimiento del papel del Estado como entidad política que, media entre las dinámicas del mercado y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Domínguez (2007) señala los instrumentos de política ambiental clasificándolos en de mercado y los voluntarios, en donde los primeros se limitan a la utilización de precios, impuestos y cánones. Y en la segunda clasificación están las ecoauditorias, el sistema EMAS y la coetiqueta más orientadas a una práctica particular.

Por otro lado, en el Análisis de vacíos y omisiones en conservación de la biodiversidad marina de México: Océanos, Costas e Islas de CONABIO (2007) mencionan la importancia de los análisis de vacíos en los cuales se recomienda el establecimiento de prioridades y la asignación de metas de conservación. Otras recomendaciones van enfocadas que tan amenazado se encuentra un sitio.

En 2010, Pérez-Calderón clasificó en tres tipos: herramientas de política fiscal y que generalmente castigan a los contaminadores, subsidios acoplados a la producción y los pagos para premiar el comportamiento ambiental deseable. La propuesta que Pérez-Calderón maneja son: créditos preferenciales a empresas que tengan por objetivo la protección del ambiente y la disminución de contaminación, un programa para el fomento de actividades sustentables, así como un fideicomiso para los centros de investigación que se dediquen a actividades sustentables.

En 2011 se propuso la Política Nacional de Mares y Costas de México, a partir de la cual se fijaron tres objetivos:

1.- Contribuir a mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las poblaciones costeras por medio del aprovechamiento sustentable de los recursos que ofrecen las zonas marinas y costeras, y procurando una distribución más equitativa de la riqueza que en ellas se genera.

2.- Fortalecer las economías locales, mejorar la competitividad regional y contribuir a la nacional, incentivando las actividades económicas y productivas responsables con el medio ambiente marino y costero.

3.- Asegurar que la estructura y función de los ecosistemas marino-costeros no sufran alteraciones irreversibles y en su caso se recupere su resiliencia y mantener, inducir o incrementar los bienes y servicios que prestan y su manejo paisajístico.

Del primer objetivo se destaca la estrategia 1.7 en donde se propone mejorar la Gobernanza de las zonas marinas y costeras a través de la estrategia 1.7.5 que es promover la adecuación de los instrumentos jurídicos existentes, para garantizar la gestión integral de los mares y costas de México.

Del segundo objetivo se resalta la estrategia 2.5 la cual propone promover el desarrollo de Programas Integrales para la Planeación e Instalación de Infraestructura, en donde una de las líneas de acción busca el impulso de un programa específico para la planeación y regularización jurídica, ambiental y operacional de las instalaciones portuarias del país.

Del tercer objetivo la estrategia 3.7 sobre la incorporación de instrumentos internacionales para la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos marinos y costeros, maneja como línea de acción el impulsar la ratificación de convenios internacionales en materia de mares y costas y la puesta en marcha de los compromisos internacionales signados por México en el marco de dichos instrumentos.

Algunas de las herramientas para una gestión sustentable de los recursos hídricos son las propuestas por la SEMARNAT y EPA (2012): publicación e instrumentación de

decretos para vedar, reglamentar y reservar agua con la participación social a través de los Consejos de Cuenca y órganos auxiliares, estudios de disponibilidad de aguas subterráneas, mejora de la medición de flujos superficiales, erradicación de especies invasoras y medidas para mejorar la eficiencia.

En 2014, la SEMARNAT y PROFEPA crearon el Programa de Procuración de Justicia Ambiental (2014-2018) el cual tiene como objetivo simplificar y mejorar la normatividad ambiental así como proponer disposiciones que subsanen vacíos jurídicos. Entre sus líneas de acción están la participación en la revisión, actualización y emisión de la normatividad ambiental de manera permanente y sistemática, elaborar opiniones y propuestas de adecuación al marco normativo ambiental y patrimonial, en función de las necesidades y experiencias obtenidas de la aplicación de la Ley y coadyuvar técnicamente con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en la adecuación y revisión del marco legal y normativo con el fin de aprovechar la experiencia derivada de su aplicación en la generación de una regulación ambiental más eficiente.

En este sentido, la CEPAL (2015) define a las actividades ambientales como aquellas que tiene como propósito principal la protección del ambiente o la gestión de los recursos naturales. La CEPAL separa en dos grupos a estas actividades:

- 1) Actividades de protección ambiental: su propósito es la prevención, reducción y eliminación de la contaminación y de otras formas de degradación ambiental.
- 2) Actividades de gestión de recursos naturales: su objetivo se centra en la preservación y mantenimiento del acervo de recursos naturales y evitar su agotamiento.

González (2017) en el compendio dirigido por el Instituto Mexicano de Sustentabilidad describe los instrumentos jurídicos para la conservación se encuentran: El Área Natural Protegida Federal, el Acuerdo de Destino (ZOFEMATAC), el Ordenamiento Pesquero, Sitio RAMSAR, Zona de refugio (SADER), Ordenamiento Ecológico Regional, Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre, Instrumentos Privados de Conservación, Área Natural Protegida Municipal, Área Natural Protegida Estatal, Áreas de Refugio para Proteger Especies Acuáticas, Protección de Manglar,

Manejo Integrado de Zona Costera, Programa de Pago por Servicios Ambientales, Instrumentos de Gestión del Agua, Instrumento de Desarrollo Costero, Hábitat crítico, Concesión ZOFEMAT, Acuerdo de Destino (Terrenos Nacionales), Plan de Manejo Pesquero, Regulación de Actividades Turísticas y Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación.

Respecto a las costas, en 2017 la Red Atlántica para la Gestión de los Riesgos Costeros propuso dos soluciones de protección de las costas frente a las erosiones: El primero trata de fijar la línea de costa (método duro o rígido) a través de espigones, diques, muros de contención que protejan de los peligros inmediatos. El otro método el blando, permite trabajar con la naturaleza, ya que integra la dinámica natural del litoral y la movilidad de la línea de costa a través de sedimentos o restauración dunar.

Castro-Salazar (2018) aborda el tema de las leyes ambientales desde su ambigüedad y su pluralidad. Identifica entonces, a partir de su investigación algunas lagunas legales en las ecoleyes como lo son: exclusión de especies prioritarias en los marcos jurídicos, ausencia en la promulgación de leyes, cuando aparece una nueva especie amenazada, falta de datos taxonómicos, carencia de definiciones o incongruencias en ellas, redacción ambigua o inapropiada, leyes anticuadas o contrarias, sanciones inadecuadas, entre otras.

Moreno-Casaola y Peresbarbosa Rojas abordan el tema del Manejo Integral de la Zona Costera el cual de manera integral busca abarcar la zona costera y sus interacciones como la integración de visiones, acciones y perspectivas. Estos autores citan a Cicin-Sain y Knetch (1988) quienes separan la integración en cinco tipos:

-Integración intersectorial: involucra la interacción horizontal entre distintos sectores costeros y marinos con los sectores basados en tierra firme que afectan el ambiente costero y oceánico.

-Integración intergubernamental: integración entre diferentes niveles de gobierno.

-Integración espacial: integración del lado terrestre y el marino de la costa.

-Integración del conocimiento científico al manejo: integración de distintas disciplinas importantes en el manejo costero con las entidades que llevan a cabo el manejo.

-Integración internacional: integración entre naciones, debido a que varias naciones en ocasiones comparten una misma zona costera.

CAPÍTULO I. CONCEPTOS CLAVE EN TORNO AL AGUA Y LA ZONA COSTERA

I. I. Conceptos clave

Para entender lo que implica el manejo del agua y la Zona Costero, se optó por desarrollar algunos conceptos claves para mayor comprensión del tema:

Acuífero: Volumen subterráneo de roca y área que contiene agua. (Ordóñez Galvez, 2011).

Agua potable: Agua apta para el consumo humano, exenta de microorganismos que causen enfermedades, de sustancias químicas que produzcan efectos fisiológicos en el hombre y, además, estéticamente aceptable. (Sierra Ramírez, 2011).

Agua subterránea: Porción de agua subsuperficial que está a mayor presión que la atmosférica y que mantiene completamente saturadas a las formaciones geológicas. (Iturbe y Silva, 2015).

Cuenca hidrográfica: Es un territorio que es delimitado por la propia naturaleza, esencialmente por los límites de las zonas de escurrimiento de las aguas superficiales que convergen hacia un mismo cauce. (Dourojeanni, 1994).

Desabastecimiento de agua: Falta de agua de calidad aceptable; bajos niveles de suministro de agua, en un momento y en un lugar determinados, respecto a los niveles de suministro diseñados, como resultado de recursos hídricos insuficientes, ausencia de infraestructuras o un inadecuado mantenimiento de las mismas; o bajos niveles de recursos hídricos como consecuencia de diferencias estacionales o anuales en el clima o por muchos otros factores hidrológicos o hidrogeológicos. (FAO, 2013).

Escasez: Punto en el que el consumo de los usuarios afecta el suministro o calidad del agua, de forma que la demanda no puede ser completamente satisfecha. (ACNUR, 2009).

Humedales: Estos sistemas constituyen una diversidad de superficies cubiertas de agua con un régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las aguas marinas cuya profundidad en marea baja no exceda 6 m. (Carabias, 2005).

Manglar: Es una formación leñosa, densa, frecuentemente arbustiva o arborescente de 2 a 25 m de altura compuesta de una o de unas cuantas especies de fanerógamas, prácticamente sin plantas herbáceas y sin trepadoras, rara vez con alguna epífita o parásita. (Gaxiola, 2011).

Recarga: Porción del agua superficial que atravesando la zona no saturada llega al acuífero y contribuye a aumentar sus reservas. (Merino, 2002).

Saneamiento: Consiste en el acceso seguro, sustentable e higiénico del agua y el tratamiento adecuado para extraer los excrementos y lodos, con intimidad y dignidad a la población, asegurando al mismo tiempo un ambiente limpio y saludable tanto a nivel doméstico como comunitario. (SIWI, 2005).

Sistema de suministro de agua para consumo humano: Es el conjunto de estructuras, equipos, materiales, procesos, operaciones y el recurso humano utilizado para la captación, aducción, pretratamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y distribución del agua para consumo humano. (Molina et al., 2015).

I.II. Zona Costera

El término Zona Costera resulta ambiguo, debido a que diversos autores le dan un significado distinto.

Ortiz Lozano y colaboradores (s.f.) definen a la zona costera como: “aquellas en las cuales existe una marcada interacción entre el medio marino y el terrestre, considerando por lo tanto una porción del territorio “seca” y otra “mojada”, las cuales entran en contacto a través de lo que se conoce como el litoral”.

Por otro lado, Silva Casarín y colaboradores (2014) aunque mencionan que la zona costera puede entenderse como “la franja en la cual el medio marino y el terrestre adyacente se constituyen en un sistema cuyos elementos interactúan entre sí”, llegan a la conclusión de que este concepto carece de una sola definición debido a que la zona costera resulta variada en tamaño y sitios, por lo cual la definición fungirá dependiendo del ámbito de uso.

Por su parte, el Manual 12: Manejo de las zonas costeras de la Secretaría de la Convención Ramsar (2010), toma en cuenta que el significado de zona costera es diferente en cada país debido a los límites de las zonas, lo cual genera problemas al momento del Manejo Integral de las Zonas Costeras (MIZC).

Lara-Lara y colaboradores (2008) manejan el concepto de la zona costera como: “aquella que abarca desde menos de 200 m de profundidad en el mar, hasta 100 km tierra adentro, o 50 m de elevación (lo que esté más cerca del mar).

En 1992, Sorensen y colaboradores señalaron como características de la Zona Costera la coexistencia de ambientes costeros, recursos costeros y usos costeros señalando entonces que una zona costera es la unión de diferentes sistemas.

Raimondo (2010) señala en su investigación algunos ejemplos de límites de Zonas Costeras, como se muestra a continuación:

Tabla 1. Límite de zonas costeras

| País | Límite terrestre | Límite oceánico |
|-------------|-----------------------------|------------------------|
| Brasil | 2 Km del PMA | 12 km del LPMA |
| China | 10 Km del PMA | 15 m de profundidad |
| Costa Rica | 200 m del LPMA | Línea de MBP |
| Ecuador | Variable de acuerdo a casos | |

| | | |
|---|-----------------|--------------------|
| España | 500 m de LPMM | 12 millas náuticas |
| Israel | 1-2 Km variable | 500 m MBP |
| Sri Lanka | 300 m del LPMA | 2 Km de MBP |
| Referencias: LPMA= Límite Promedio de Marea Alta MBP= Marea Baja Promedio LPMM= Límite Promedio Marea Máxima | | |

Fuente: García (2001) op. cit. Adaptado de Sorensen, Creary y Brandani (1992).

Hasta el momento no existe una precisión unificadora de Zona Costera, puesto que cada sitio es diferente y un concepto estricto de la Zona Costera podría no encajar con algunos lugares.

La legislación que abarca la zona costera en México, tiene su origen en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 27 donde se establece que:

“Artículo 27: La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originalmente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada”.

De igual forma, en el mismo artículo se contempla que:

“Son propiedad de la Nación las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional; las aguas marinas interiores; las de las lagunas y esteros que se comuniquen permanente e intermitentemente con el mar; las de los lagos interiores de formación natural que estén ligados directamente a corrientes constantes” ...

Respecto a la zona económica exclusiva:

“La Nación ejerce en una zona económica exclusiva situada fuera del mar territorial y adyacente a éste, los derechos de soberanía y las jurisdicciones que determinen las leyes del Congreso. La zona económica exclusiva se extenderá a doscientas millas

náuticas, medidas a partir de la línea de base desde la cual se mide el mar territorial. En aquellos casos en que esa extensión produzca superposición con las zonas económicas exclusivas de otros Estados, la delimitación de las respectivas zonas se hará en la medida en que resulte necesario, mediante acuerdo con estos Estados”.

Es importante también resaltar, la Ley General de Bienes Nacionales la cual contempla en el artículo 119 como se determinará la zona federal marítimo terrestre: 1) Cuando la costa presente playas, 2) La totalidad de la superficie de los cayos y arrecifes ubicados en el mar territorial, 3) En el caso de lagos, lagunas, esteros o depósitos naturales de agua marina que se comuniquen directa o indirectamente con el mar, 4) En el caso de las marinas artificiales o esteros dedicados a la acuicultura.

No hay que dejar de lado La Ley de Aguas Nacionales, la cual está enfocada en las aguas de zonas marinas mexicanas en tanto a la conservación y control de su manejo.

CAPÍTULO II. ESTUDIO TÉCNICO DEL MANEJO DEL AGUA

II. I. Estudio cualitativo

El agua es el elemento natural por excelencia en la vida del ser humano. Su relación con los seres vivos es fundamental para su existencia y a través del tiempo, su manejo ha sido fundamental para el desarrollo de las sociedades.

El agua destaca principalmente por sus características: incolora, insípida e inodora. Además de ser irremplazable, el agua es necesaria para cada proceso que llevamos a cabo en nuestro día a día.

Es importante mantener un buen manejo de este recurso, evitar la sobreexplotación o la contaminación para que pueda llegar a todos sin problema alguno. Para ello, es muy importante la legislación, ya que las buenas prácticas evitarán muchos conflictos en el futuro.

Primeramente, la gestión del agua fue de ámbito federal, con el pasar de los años, estados y municipios fueron adquiriendo mayor responsabilidad respecto a su control. Sin embargo, debido al aumento de la población se requirió de mayores cantidades de este líquido, por lo cual se fueron aprobando leyes relacionadas a la construcción, dañando muchos hábitats naturales y por lo tanto, alterando el ciclo hidrológico.

Monforte García y Cantú Martínez (2009), afirman que la crisis del agua no se debe a un problema de escasez, sino que su origen se deriva de sus procesos de gestión, así como la importancia de la revisión de los mecanismos de gestión que permitan detener o revertir los procesos de agotamiento del recurso.

De acuerdo a Valencia Vargas y colaboradores (2007) la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en México no es solo trabajo del Estado, ya que en este proceso y sus beneficiados van más allá de este organismo, por lo cual, deben participar todos los actores involucrados, proponiendo entonces la gobernanza.

Posterior a la Independencia de México y sus respectivos efectos, el control del agua se encontraba bajo los gobiernos locales y estatales, por ello, en el año de 1850 el Gobierno Federal empezó a inmiscuirse en su dominio dando paso a la creación del decreto sobre las bases de la administración de la República (Birrichaga, 2009).

Aboites Aguilar y colaboradores (2010) abordan el tema del manejo de las aguas mexicanas en el siglo XX, destacando que entre los años 1890 y 1990 las aguas mexicanas eran manejadas como agua local y agua nacional. El agua local es “la época mexicana en que el agua, por la pequeña escala de los aprovechamientos, era manejada por la combinación de propietarios, vecinos organizados y autoridades municipales y, en algunos casos, distritales y de los gobiernos de los estados”. Respecto al agua nacional es “la época mexicana en la que el gobierno federal reivindicó (o inventó) el agua de la nación para hacer frente a los cambios revolucionarios en la manera de usar el agua que estaban ocurriendo en distintos puntos del país, especialmente en la próspera Comarca Lagunera.”

Tabla 2. Legislación aplicable al agua

| Año | Ley | Objetivo |
|------------|---|--|
| 1888 | Ley de Vías Generales de Comunicación | El gobierno se encargaba de la función de vigilancia y policía, sin embargo, no se estipulaba la propiedad nacional sobre el agua. |
| 1910 | Ley de Aguas de Jurisdicción Federal | Se estableció el uso de las aguas superficiales como de dominio público y de uso común. |
| 1917 | Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos | Otorga a la nación la propiedad original de las tierras y aguas. Las aguas subterráneas no están contempladas aún. |
| 1926 | Ley sobre Irrigación con Aguas Federales | Establece la construcción de obras de irrigación. Sienta las bases para la Comisión Nacional de Irrigación. |
| 1929 | Ley de Aguas de Propiedad Nacional | Establece las aguas de propiedad nacional. |
| 1972 | Ley Federal de Aguas | Reglamentó los aprovechamientos hidráulicos bajo un enfoque integral. |

| | | |
|------|--|---|
| 1988 | Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental | Tiene la facultad de la protección y la preservación de las aguas nacionales. |
| 1992 | Ley de Aguas Nacionales | Aborda la regulación de la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control. |

Fuente: Adaptado de Jordi Vera C. y Schmidt (2005).

Respecto a la regulación del desperdicio de agua, Valdivia Alvarado y colaboradores (2020) sostienen que existe suficiente marco jurídico sin embargo, este resulta fragmentado, debido a que deben tomarse en cuenta diversos factores como niveles de jurisdicción, esferas de aplicación y jerarquías, por lo tanto, el marco operativo resulta complejo y difícil de determinar.

A la par de la creación de las leyes, se fueron creando instituciones para el control del agua como la Comisión Nacional del Agua a escala nacional, las Comisiones Estatales de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento a nivel estatal, mientras que a nivel municipio se crearon los organismos operadores de servicios.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos contempla en el artículo 4° que “toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible”. Este artículo consagra la garantía individual y el derecho humano del agua en todos sus aspectos y los procesos que se necesitan para dotar a los ciudadanos y disponer del recurso hídrico para que se cumplan todas las necesidades que se presenten tanto en el abastecimiento, tratado, suministro del agua, así como la concurrencia entre los niveles de gobierno y la coordinación entre los poderes para que las leyes vigentes, conexas y aplicables a la materia del recurso hídrico regulen y establezcan el marco jurídico necesario para dar cumplimiento a esta prerrogativa que no solo es una obligación del Estado Mexicano sino que trasciende frente al ordenamiento internacional.

La Constitución, aborda en el artículo 27 la propiedad de las aguas dentro del territorio como de la Nación. Debido a los dos principios rectores que este artículo constitucional protege ante la soberanía del Estado Mexicano como ente jurídico supremo defensor de los intereses colectivos y la voluntad general del pueblo mexicano los cuales son la propiedad originaria y el dominio directo de la nación sobre todos los recursos existentes a lo largo y ancho de toda la cartografía territorial de nuestro estado-nación incluyendo el espacio aéreo, marino, submarino y subterráneo debido a esto se vuelve una necesidad que el aparato público-gubernamental establezca todos los medios, procesos e infraestructura necesaria para el suministro y tratamiento de las aguas, de tal suerte que la concurrencia entre la federación, los estados y la obligación municipal que en suma se encarga de todo este deber público a través de los órganos y dependencias constituidos para esta labor; atiendan de manera correcta todo tipo de licencias, permisos y concesiones cuidando en todo momento la legalidad y la legitimidad de los mismos para que todo este sistema relacionado al tema del agua sea transparente, cumpla con sus fines, los recursos sean utilizados de una forma justa y equitativa para poder mitigar los problemas de escasez, tarifas inconsistentes, suministro inequitativo y mala calidad del agua.

El artículo 73 Constitucional es el artículo que legitima todo el actuar del Poder Legislativo ya que es mediante este artículo que se le faculta al H. Congreso de la Unión a expedir leyes en todo tipo de materias y es gracias a esta facultad que existe todo el marco legal que conforma la legislación y normatividad aplicable a los temas relacionados al medio ambiente sano, al equilibrio ecológico, al desarrollo sustentable, especialmente la fracción XVII que aborda lo relativo a las aguas nacionales y que a la letra dice: "Para dictar leyes sobre vías generales de comunicación, tecnologías de la información y la comunicación, radiodifusión, telecomunicaciones, incluida la banda ancha e Internet, postas y correos, y sobre el uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción federal".

Así mismo, en el artículo 115 establece las facultades y obligaciones de la figura municipal en el cual se enuncia que los municipios tienen a su cargo las funciones y

servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.

Para cualquier otra disposición o facultad que se requiera para tratar el tema del agua entre los poderes y los niveles de gobierno, el artículo 124 Constitucional nos habla de la coadyuvancia que debe existir entre ellos para garantizar los principios de legalidad y de seguridad jurídica el cual expresa lo siguiente: “Las facultades que no están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados o a la Ciudad de México, en los ámbitos de sus respectivas competencias”.

Dentro de las Reglas de Operación para el Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento a cargo de la Comisión Nacional del Agua, tiene como objetivo que los subsidios se apliquen de manera eficiente, eficaz, económica y transparente. De igual forma, busca ampliar los servicios del agua potable, alcantarillado y saneamiento a todos los sectores con el fin de que nadie sea excluido.

De igual forma, se aborda el Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA), a cargo de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), el cual, se enfoca en el financiamiento de los siguientes rubros: Urbano (APAUR), Rural (APARURAL), Proyecto para el Desarrollo Integral de Organismos Operadores de Agua y Saneamiento (PRODI), Agua Limpia (AAL) y Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (APTAR).

El Apartado Urbano (APAUR) de este programa busca aumentar o mantener la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento básico. El Apartado Rural (APARURAL) busca la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en zonas de marginación e indígena. El Proyecto para el Desarrollo Integral de Organismos Operadores de Agua y Saneamiento (PRODI) está enfocado en los temas técnicos, operativos, recaudatorios y administrativos con el fin de mejorar el servicio del agua. El Apartado de Agua Limpia (AAL) está orientado en

los gobiernos estatales y en la desinfección del agua y consumo humano. El Apartado Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (APTAR) está encaminado a las actividades para tratar aguas residuales en el ámbito municipal.

El Programa Nacional Hídrico 2014-2018 a través de una serie de objetivos tenía el propósito de implementar instrumentos para la administración y protección del agua, por medio de diversos indicadores.

Por su parte, el Programa Nacional Hídrico 2020-2024 menciona entre sus objetivos el garantizar de manera progresiva el derecho al agua y al saneamiento, el aprovechamiento eficiente del agua, reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, preservar la integralidad del ciclo del agua y mejorar las condiciones para la gobernanza del agua, siempre dando prioridad a los sectores vulnerables.

De acuerdo, al Programa Hídrico Regional Visión 2030, la política hídrica está basada en los siguientes principios:

El agua se maneja por medio de cuencas.

Es muy importante el involucramiento organizado de los usuarios.

El eje de sustentabilidad, buscando satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la satisfacción de las necesidades del futuro.

Trabajar desde una visión integral y de largo plazo.

La implicación de los tres órganos de gobierno (subsidiariedad).

El Programa Hídrico Estatal 2015-2021, plantea la importancia de una reingeniería integral en la gestión del agua, a nivel municipal, buscando soluciones desde la Agenda del Agua 2030.

Normas Oficiales Mexicanas aplicables al agua

De acuerdo a la Comisión Nacional del Agua (2016): “Las normas oficiales mexicanas, son regulaciones técnicas de observancia obligatoria que establecen reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado”.

En este caso, las Normas Oficiales Mexicanas son directrices técnicas que enuncian los procesos fundamentales del manejo, suministro y tratamiento del recurso hídrico. Por ser normas técnicas, no pertenecen directamente al Sistema Jurídico Mexicano ni son parte de la legislación aplicable a la materia ambiental pero, por ser determinaciones técnicas de carácter oficial, deben cumplirse cabalmente como un complemento a la ley para poder cubrir con las exigencias y procedimientos establecidos para el aprovechamiento del recursos hídrico y los servicios eco sistémicos que se deriven del mismo dentro de las actividades económicas reguladas por las autoridades que administran dicho recurso.

La justificación, así como la fundación y motivación de existencia y observancia de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al agua se encuentran en la siguiente declaratoria que hace la Comisión Nacional del Agua (2016):

“La Comisión Nacional del Agua, por conducto del Comité Consultivo Nacional del Sector Agua, elabora las normas oficiales mexicanas sobre la conservación, seguridad y calidad en la explotación, uso, aprovechamiento y administración de las aguas nacionales y de los bienes nacionales enunciados en el artículo 113 de la Ley de Aguas Nacionales, a fin de que sean expedidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y así garantizar el derecho que toda persona tiene al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible, consagrado en el artículo 4º Constitucional”.

Tabla 3. Normas Oficiales Mexicanas aplicables al agua

| Año | Norma | Objetivo |
|------|----------------------|---|
| 1996 | NOM-003-CONAGUA-1996 | Requisitos mínimos de construcción que se deben cumplir durante la perforación de pozos para la extracción de aguas nacionales y trabajos asociados, con objeto de evitar la contaminación de los acuíferos. |
| 1996 | NOM-004-CONAGUA-1996 | Proteger la calidad del agua en los acuíferos durante los trabajos de mantenimiento, rehabilitación y cierre de pozos, sea en forma temporal o definitiva. |
| 1996 | NOM-005-CONAGUA-1996 | Especificaciones y métodos de prueba que deben cumplir los fluxómetros para tazas de inodoros y mingitorios con el fin de asegurar el ahorro de agua en su uso y funcionamiento hidráulico. |
| 1997 | NOM-006-CONAGUA-1997 | Especificaciones y métodos de prueba de las fosas sépticas prefabricadas, para el tratamiento preliminar de las aguas residuales de tipo doméstico, con el fin de asegurar su confiabilidad y contribuir a la preservación de los recursos hídricos y del ambiente. |
| 1998 | NOM-008-CONAGUA-1998 | Establece las especificaciones y métodos de prueba que deben cumplir las regaderas empleadas en el aseo corporal, con el fin de asegurar el ahorro de agua. |

| | | |
|------|----------------------|---|
| 2000 | NOM-010-CONAGUA-2000 | Especificaciones y métodos de prueba que deben cumplir las válvulas de admisión, las válvulas de descarga y elementos de operación y/o sello que se instalan en los tanques de inodoros, con el fin de asegurar el consumo eficiente del agua. |
| 2001 | NOM-009-CONAGUA-2001 | Especificaciones y métodos de prueba que deben cumplir los inodoros, con el fin de asegurar el ahorro de agua en su uso y funcionamiento hidráulico. |
| 2003 | NOM-014-CONAGUA-2003 | Requisitos que deben cumplir: la calidad del agua, la operación y el monitoreo utilizados en los sistemas de recarga artificial de acuíferos con agua residual tratada. |
| 2007 | NOM-015-CONAGUA-2007 | Proteger la calidad del agua de los acuíferos. Aprovechar el agua pluvial y de escurrimientos superficiales para aumentar la disponibilidad de agua subterránea a través de la infiltración artificial. |
| 2011 | NOM-001-CONAGUA-2011 | Especificaciones mínimas de desempeño para los productos que integran los sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario, para asegurar la hermeticidad de éstos a largo plazo. Condiciones y métodos de prueba para asegurar una instalación hermética de los |

| | | |
|------|----------------------|---|
| | | <p>productos que integran los sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario.</p> <p>Condiciones de operación y mantenimiento para garantizar una vida útil suficiente de los sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario.</p> |
| 2015 | NOM-011-CONAGUA-2015 | Método base para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales y del subsuelo, para su explotación, uso o aprovechamiento. |

Fuente: Comisión Nacional del Agua, 2016.

II.II. Estudio cuantitativo

La Comisión Estatal del Agua de Baja California Sur, define las cuencas hidrológicas como las unidades básicas para la gestión de los recursos hídricos, para su análisis, diagnósticos, programas y acciones en relación con la ocurrencia del agua en cantidad y manejo.

Se identifican cuatro regiones hidrológicas en Baja California Sur:

RH-II Baja California Centro Oeste

RH-III Baja California Sur Oeste

RH-V Baja California Centro Este

RH-VI Baja California Sur Este

En el 2015, CONAGUA presentó los siguientes datos en cuanto a disponibilidad media de agua superficial por cuenca Mm³.

Tabla 4. Disponibilidad media del agua

| No Cuenca | Nombre de la cuenca | Nombre de la Región Hidrológica | Disponibilidad media de agua superficial por cuenca Mm3 |
|-----------|-------------------------|---------------------------------|---|
| 28 | San Luis | Baja California Centro-Oeste | 10.346 |
| 29 | El Arco | Baja California Centro-Oeste | 4.872 |
| 30 | Vizcaíno | Baja California Centro-Oeste | 28.477 |
| 31 | Punta Eugenia | Baja California Centro-Oeste | 4.301 |
| 32 | San Ignacio | Baja California Centro-Oeste | 72.319 |
| 33 | La Purísima | Baja California Suroeste | 31.369 |
| 34 | Mezquital Seco | Baja California Suroeste | 21.459 |
| 35 | Santo Domingo | Baja California Suroeste | 59.806 |
| 36 | Bramonas | Baja California Suroeste | 75.122 |
| 37 | Santa Rita | Baja California Suroeste | 24.895 |
| 38 | Las Pocitas-San Hilario | Baja California Suroeste | 29.66 |
| 39 | Conejos-Los Viejos | Baja California Suroeste | 14.631 |
| 40 | Melitón Albañez | Baja California Suroeste | 15.46 |
| 41 | La Matanza | Baja California Suroeste | 6.977 |
| 42 | Cañada Honda | Baja California Suroeste | 0.585 |
| 43 | Todos Santos | Baja California Suroeste | -4.048 |
| 44 | Pescaderos | Baja California Suroeste | 7.67 |
| 45 | Plutarco E. Calles | Baja California Suroeste | 9.228 |
| 46 | Migriño | Baja California Suroeste | 5.771 |
| 47 | El Carrizal | Baja California Suroeste | 4.997 |
| 63 | Mulegé | Baja California Centro-Este | 8.061 |
| 64 | San Marcos-Palo Verde | Baja California Centro-Este | 15.189 |

| | | | |
|----|-------------------|-----------------------------|--------|
| 65 | San Bruno | Baja California Centro-Este | 1.119 |
| 66 | San Lucas | Baja California Centro-Este | 1.058 |
| 67 | Santa Agueda | Baja California Centro-Este | 3.349 |
| 68 | Santa Rosalía | Baja California Centro-Este | 0.499 |
| 69 | Las Vírgenes | Baja California Centro-Este | 13.785 |
| 70 | Paralelo 28 | Baja California Centro-Este | 10.009 |
| 71 | San Lucas | Baja California Sureste | 2.503 |
| 72 | San José del Cabo | Baja California Sureste | 33.84 |
| 73 | Cabo Pulmo | Baja California Sureste | 6.877 |
| 74 | Santiago | Baja California Sureste | 17.336 |
| 75 | San Bartolo | Baja California Sureste | 7.502 |
| 76 | Los Planes | Baja California Sureste | 13.788 |
| 77 | La Paz | Baja California Sureste | 14.202 |
| 78 | El Coyote | Baja California Sureste | 2.269 |
| 79 | Alfredo B. Bonfil | Baja California Sureste | 13.162 |
| 80 | Tepentú | Baja California Sureste | 7.53 |
| 81 | Loreto | Baja California Sureste | 8.988 |
| 82 | San Juan B. Londó | Baja California Sureste | 8.417 |
| 83 | Rosarito | Baja California Sureste | 4.752 |
| 84 | Bahía Concepción | Baja California Sureste | 9.42 |

Fuente: CONAGUA, 2015

Baja California Sur cuenta con 39 acuíferos (Centro Estatal del Agua de Baja California Sur, consultado octubre 2020).

Tabla 5. Acuíferos en Baja California Sur

| Clave | Acuífero | DMA | DNC | R | VEAS |
|-------|---------------|-----------|-----|------|-----------|
| 0301 | Punta Eugenia | 1.287363 | 1.8 | 3.3 | 0.212637 |
| 0302 | Vizcaíno | 0.047557 | 3.5 | 41.2 | 37.652443 |
| 0303 | San Ignacio | -3.011764 | 4.3 | 9.2 | 7.901242 |
| 0304 | La Purísima | -2.103734 | 9.0 | 9.5 | 2.234734 |

| | | | | | |
|------|--------------------------------|------------|------|-------|------------|
| 0305 | Mezquital Seco | -0.172065 | 0.8 | 2.6 | 1.972065 |
| 0306 | Santo Domingo | -30.128032 | 0.0 | 146.4 | 176.525032 |
| 0307 | Santa Rita | 0.005658 | 2.0 | 3.2 | 1.191342 |
| 0308 | Las Pocitas- San Hilario | 1.172747 | 0.3 | 4.0 | 2.526888 |
| 0309 | El Conejo- Los Viejos | -0.400746 | 3.7 | 5.8 | 2.500745 |
| 0310 | Melitón Albañez | -0.135500 | 0.4 | 2.5 | 2.235500 |
| 0311 | La Matanza | 0.234620 | 2.6 | 5.1 | 2.265380 |
| 0312 | Cañada Honda | 0.181070 | 1.8 | 2.8 | 0.720517 |
| 0313 | Todos Santos | 0.081960 | 14.7 | 18.4 | 3.118040 |
| 0314 | El Pescadero | 0.087605 | 5.1 | 8.2 | 2.962551 |
| 0315 | Plutarco Elías Calles | -0.004205 | 1.8 | 2.8 | 0.974040 |
| 0316 | Migriño | 0.008000 | 0.6 | 0.9 | 0.292000 |
| 0317 | Cabo San Lucas | -19.032845 | 2.2 | 2.7 | 5.111382 |
| 0318 | Cabo Pulmo | -1.769070 | 2.0 | 2.2 | 0.0888570 |
| 0319 | San José del Cabo | -5.910760 | 10.8 | 35.9 | 27.895013 |
| 0320 | Santiago | -0.068603 | 4.6 | 24.5 | 19.037603 |
| 0321 | San Bartolo | 1.407025 | 6.9 | 10.9 | 1.013375 |

| | | | | | |
|------|------------------------------|-----------|-----|------|-----------|
| 0322 | El Carrizal | -0.013103 | 0.0 | 14.2 | 13.579000 |
| 0323 | Los Planes | -4.468855 | 1.0 | 9.4 | 12.290965 |
| 0324 | La Paz | -7.467748 | 0.0 | 27.8 | 28.958904 |
| 0325 | El Coyote | -7.254838 | 2.7 | 3.2 | 5.235240 |
| 0326 | Alfredo V. Bonfil | -0.004777 | 0.0 | 2.4 | 2.247094 |
| 0327 | Tepentú | 1.091000 | 2.7 | 3.8 | 0.006000 |
| 0328 | Loreto | 0.917917 | 1.3 | 3.9 | 1.675083 |
| 0329 | San Juan B. Londó | -1.945272 | 1.0 | 6.7 | 7.645272 |
| 0330 | Rosarito | 0.215680 | 2.2 | 2.5 | 0.084320 |
| 0331 | Bahía Concepción | 0.763976 | 4.9 | 5.7 | 0.036024 |
| 0332 | Mulegé | 1.015380 | 3.3 | 10.1 | 5.722120 |
| 0333 | San Marcos- Palo Verde | -2.199205 | 0.5 | 1.7 | 3.369025 |
| 0334 | San Bruno | -0.419015 | 0.4 | 1.1 | 1.119015 |
| 0335 | San Lucas | -0.133570 | 0.4 | 0.5 | 0.233570 |
| 0336 | Santa Águeda | -0.191036 | 5.9 | 6.1 | 0.391036 |
| 0337 | Santa Rosalía | 0.046636 | 0.8 | 0.9 | 0.053364 |
| 0338 | Las Vírgenes | 4.678476 | 0.0 | 4.7 | 0.021524 |
| 0339 | Parelelo 28 | 1.400000 | 4.0 | 5.4 | 0.000000 |

Fuente: Centro Estatal del Agua de Baja California Sur, 2020

Donde:

DMA: Disponibilidad Media Anual de Agua Subterránea (Cifras en millones de metros cúbicos anuales).

DNC: Descarga Natural Comprometida.

R: Recarga Media Anual.

VEAS: Volumen de Extracción de Aguas Subterráneas.

La Comisión Estatal del Agua de Baja California Sur, reporta seis presas, la cual es definida como “una infraestructura hidráulica, una barrera fabricada de piedra o concreto, que se construye al paso de un río o arroyo regulando el flujo de agua” (CEA, consultado octubre 2020).

Tabla 6. Presas en Baja California Sur

| N° | Nombre común | Nombre Oficial | Municipio | Almto. NAMO (Mm3) | Almto. NAME (Mm3) |
|----|--------------|----------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1 | La Palma | La Palma | Los Cabos | 15.03 | 23.30 |
| 2 | San Lázaro | San Lázaro | | 5.70 | 10.70 |
| 3 | Santa Inés | Gral. Agustín Olachea Avilés | La Paz | 11.00 | 21.00 |
| 4 | Buena Mujer | Buena Mujer | | 8.00 | 14.00 |
| 5 | La Higuera | Alberto Andrés Alvarado Arámburo | Comondú | 7.89 | 13.70 |
| 6 | El Ihuagil | El Ihuagil | | 5.00 | 19.00 |

Fuente: Centro Estatal del Agua de Baja California Sur, 2020

Donde:

NAMO: Nivel de Aguas Máximas Ordinarias. Este es el nivel máximo con el que se puede operar la presa para satisfacer las demandas.

NAME: Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias. Es el nivel más alto que debe alcanzar la presa, bajo cualquier condición.

(www.conagua.com).

Conforme al Programa Nacional Hídrico 2014-2018 la disponibilidad del agua per cápita ha ido disminuyendo al pasar de los años, siendo en 1950 de 18,035 m³ por habitante por año y para 2013, por habitante por año pasó a 3,982 m³, destacando que 35 millones de mexicanos tienen poca disponibilidad de agua. Sus usos se distribuyen en un 77% para riego, 14% para uso público urbano y 9% para industrias autoabastecidas y termoeléctricas.

De acuerdo a datos de INEGI 2015, la disponibilidad del agua y su acceso por municipio se muestra a continuación:

Tabla 7. Disponibilidad de agua entubada por municipio

| Municipio | Disponibilidad de agua | | |
|-----------|------------------------|-----------------------|---|
| | Entubada | | |
| | Total | Dentro de la vivienda | Fuera de la vivienda, pero dentro del terreno |
| Comondú | 96.01 | 69.30 | 30.70 |
| La Paz | 96.28 | 93.48 | 6.52 |
| Loreto | 93.30 | 84.52 | 15.48 |
| Los Cabos | 87.51 | 83.97 | 16.03 |
| Mulegé | 96.99 | 66.33 | 33.67 |

Fuente: INEGI, 2015

En el cuadro anterior, podemos observar que la disponibilidad de agua entubada dentro de las viviendas es mayor en el Municipio de La Paz con 93.48%, mientras que

en el caso del Municipio de Mulegé 66.33% dispone de agua entubada dentro de las viviendas.

Fuera de las viviendas, el 33.67 dispone de agua, mientras que los números se invierten ya que, en el caso del Municipio de La Paz, la disponibilidad de agua es menor con 6.52%.

Tabla 8. Disponibilidad de agua por acarreo en cada municipio

| | Disponibilidad de agua | | | | | | |
|-----------|------------------------|------------------|-------------|------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|
| | Por acarreo | | | | | | |
| | De llave comunitaria | De otra vivienda | De una pipa | De un pozo | De un río, arroyo o lago | De la recolección de lluvia | No especificado |
| Comondú | 10.44 | 14.83 | 14.65 | 41.73 | 12.76 | 0.00 | 5.58 |
| La Paz | 13.91 | 9.46 | 53.17 | 15.93 | 6.12 | 0.00 | 1.40 |
| Loreto | 4.32 | 8.45 | 62.14 | 19.96 | 3.69 | 0.00 | 1.44 |
| Los Cabos | 0.60 | 3.83 | 94.29 | 0.98 | 0.22 | 0.00 | 0.08 |
| Mulegé | 1.28 | 21.13 | 33.33 | 19.50 | 18.51 | 6.24 | 0.00 |

Fuente: INEGI, 2015

En el cuadro de disponibilidad de agua por acarreo nos muestra que el único lugar donde hay recolección de lluvia es en el Municipio de Mulegé con 6.24%.

En el caso de agua por río, arroyo o lago, el Municipio de Mulegé destaca con un 18.51%. En el caso de la disponibilidad por llave comunitaria el Municipio de La Paz tiene un mayor porcentaje con 13.91%. El caso del Municipio de Los Cabos es preocupante ya que solo tiene un 0.60%.

En el año 2013, INEGI publicó el volumen de agua suministrada por tipo de toma, en miles de metros cúbicos. En el caso de Baja California Sur, los datos son los siguientes:

Tabla 9. Volumen de agua suministrada por toma

| Entidad federativa | Volumen del agua suministrada | Tipo de toma | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--------------|-----------|------------|--------------------|---------------|
| | | Doméstica | Comercial | Industrial | Servicios públicos | Agua con pipa |
| Baja California Sur | 50,570 | 38,106 | 4,877 | 6,405 | 789 | 393 |

Fuente: INEGI, 2013

CAPÍTULO III. ESTUDIO METODOLÓGICO DE DETECCIÓN DE VARIABLES JURÍDICAS QUE CONFORMAN LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL

Primera etapa: Exploración

Examinar los avances del derecho ambiental en tema del manejo del agua a nivel estatal en la Zona Costera

Tabla 10. 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 y Desarrollo Rural (SADER) | Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Leyes que inciden en la Gobernanza del territorio costero a nivel estatal

| Ley | Objetos de la ley |
|--|--|
| <p>Ley de Pesca y Acuicultura Sustentables del Estado de Baja California Sur</p> | <p>Artículo 3°</p> <p>V. Regular y administrar las actividades de pesca y acuicultura en los cuerpos de agua dulce continental ubicadas dentro del territorio del Estado, de conformidad con las bases y limitaciones que menciona la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables;</p> <p>b) El aprovechamiento del lecho, fondos, aguas, playas, riberas, costas y puertos para la cría, reproducción y difusión de las citadas especies.</p> <p>Artículo 31°</p> <p>El Programa Estatal de Pesca y Acuicultura 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.</p> <p>El deberá contemplar Programa Estatal de Pesca y Acuicultura, entre otros, los siguientes aspectos:</p> <p>V. El aprovechamiento integral de los cuerpos de agua;</p> <p>X. La definición de acciones para el establecimiento de planes de manejo de los recursos pesqueros y acuícolas, así como de cuerpos de agua;</p> <p>Artículo 40°</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>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.</p> |
| <p>Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur</p> | <p>Artículo 1°</p> <p>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.</p> <p>Artículo 4°</p> <p>IX. Prevenir y controlar la contaminación de aguas de jurisdicción estatal de acuerdo a los parámetros de las normas técnicas ecológicas establecidas.</p> <p>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.</p> <p>XI. Promover el tratamiento y reuso de las aguas residuales, como condición fundamental para el aprovechamiento de los recursos hidráulicos del estado.</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>Artículo 5°</p> <p>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.</p> |
| <p>Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Baja California Sur</p> | <p>Artículo 2°</p> <p>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;</p> <p>Artículo 59°</p> <p>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.</p> |
| <p>Ley de Desarrollo Rural Sustentable para el Estado de Baja California Sur</p> | <p>Artículo 5°</p> <p>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,</p> |

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;

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;

| | |
|---|---|
| | <p>Artículo 74°</p> <p>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.</p> <p>Artículo 80°</p> <p>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.</p> |
| <p>Ley de Aguas del Estado de Baja California Sur</p> | <p>Artículo 2°</p> <p>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;</p> <p>IV. La planeación de los diversos usos del agua</p> <p>X. La recuperación de los gastos y costos de inversión, operación, conservación, derechos de conexión y mantenimiento de los sistemas de agua potable,</p> |

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:

- 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

| | |
|--|--|
| | <p>asuntos del agua;</p> <p>V. Ejecutar obras de infraestructura hidráulica, en los términos de los convenios que al efecto se celebren con la Federación;</p> <p>VI. Representar al Estado en los Comités Hidráulicos de los Distritos de Riego;</p> <p>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.</p> <p>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;</p> <p>IX. Apoyar en la consolidación y desarrollo técnico a las asociaciones de usuarios de distritos y unidades de riego y drenaje;</p> <p>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;</p> <p>XI. Representar al Estado en los COTAS;</p> <p>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;</p> <p>XIII. Promover el establecimiento y difusión de normas</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>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;</p> <p>XIV. Asesorar, auxiliar y prestar servicios de apoyo y asistencia técnica a los prestadores de los servicios;</p> <p>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;</p> <p>XVI. Promover la participación social y privada en la prestación de los servicios públicos;</p> <p>XVII. Promover la potabilización del agua y el tratamiento de las aguas residuales, reuso de las mismas y manejo de lodos;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>XX. Conocer de todos los asuntos que en forma</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>general o específica interesen al buen funcionamiento de los servicios públicos;</p> <p>XXI. Emitir opinión sobre el contenido de disposiciones jurídicas y proyectos de éstas relativas al recurso agua y la prestación de los servicios públicos;</p> <p>XXII. Prestar los servicios públicos en los términos de la Sección Cuarta del Capítulo III del Título Tercero de la presente Ley;</p> <p>XXIII. Vigilar el cumplimiento de los Proyectos Estratégicos de Desarrollo;</p> <p>XXIV. Sancionar a los prestadores de los servicios y contratistas por el incumplimiento de esta Ley;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>XXVIII. Elaborar y mantener actualizado el inventario de los bienes y recursos utilizados para la prestación de los servicios públicos;</p> <p>XXIX. Recabar y mantener actualizada la información relacionada con los servicios públicos;</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>XXX. Promover la construcción y aprovechamiento de sistemas convencionales de riego;</p> <p>XXXI. Promover la modernización de los distritos y unidades de riego;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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,</p> <p>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;</p> <p>XXXVI. Imponer sanciones conforme a los establecido en los Artículos 149 y 151 de la presente Ley; y</p> <p>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.</p> <p>Para el ejercicio de sus atribuciones, la Comisión podrá</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | celebrar acuerdos de coordinación con los Ayuntamientos. |
|--|--|

Fuente: Elaboración propia

Después de esta investigación jurídica, coincido con Valdivia Alvarado (2020) quien concluye que en Baja California Sur el marco legal respecto a la contaminación del agua es muy vasto, así como el relacionado con la protección de sus recursos hídricos. De igual forma, resalta la concurrencia de los tres niveles de gobierno los cuales han regulado el desperdicio de aguas dentro de sus esferas de jurisdicción así como por igual, los organismos y dependencias gubernamentales han sido responsabilizadas del tratamiento de los deberes que tengan relación a las descargas de aguas residuales y al debido manejo de la contaminación del agua y el suelo.

Segunda etapa: Análisis

Atributos de la norma:

1) Léxico

Tabla 12. Atributos de la norma: Léxico.

| Ley de Turismo* (21/118) 17.79% | Ley Ganadera (21/121) 17.35% | Ley de Desarrollo Urbano (24/74) 32.43% | Ley de Educación (15/110) 13.63% | Ley de Hacienda (16/103) 15.53% | Ley de Salud (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 |
| | | | | | Plaguicida |
| | | | | | Radiación |
| | | | | | Residual |
| | | | | | Residuo |
| | | | | | Restauración |
| | | | | | Restaurar |
| | | | | | Riesgo |
| | | | | | Ruido |
| | | | | | Salubridad |
| | | | | | Saneamiento |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|-------------|
| | | | | | Subterráneo |
| | | | | | Sustancia |
| | | | | | Tratamiento |
| | | | | | Vector |
| | | | | | Vehículo |
| | | | | | Verter |

Fuente: Elaboración propia

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

Tabla 13. Leyes que refuerzan y anulan

| | Refuerzan | Anulan |
|--|--|--------|
| Ley de Turismo/ Ley de Desarrollo Urbano | <p>LT</p> <p>Artículo 5°. Fracción X:</p> <p>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 en materia de asentamientos humanos y desarrollo urbano, así como de protección al ambiente y equilibrio ecológico;</p> <p>LDU</p> <p>Artículo 2°. Fracción XVII</p> <p>ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS: El proceso de distribución equilibrada y</p> | |

| | | |
|--|---|--|
| | sustentable de la población y de las actividades económicas en el territorio estatal. | |
|--|---|--|

Fuente: *Elaboración propia*

2) Organismo Ambiental

Tabla 14. Organismo ambiental

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

Fuente: *Elaboración propia*

Ámbito de aplicación

Tabla 15. 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 |

Fuente: *Elaboración propia*

Estas variables que conforman el ámbito de aplicación de la norma con respecto a la metodología; buscan determinar la relación existente entre las ecoleyes con los

organismos ambientales frente a las diversas variables que conforman la Legislación Ambiental para identificar el robustecimiento jurídico y la coadyuvancia sistémica que hay en México en materia Ambiental. El objeto de esta tesis es centrarse en la propuesta de Ley para la Gestión Integral y Sustentable de la Zona Costera para el Estado de Baja California Sur y que dicha iniciativa busque priorizar el uso, suministro y manejo de los recursos hídricos en la Zona Costera del Estado de Baja California Sur con motivos de su escasez y futura deterioración provocadas por los impactos ambientales que está trayendo consigo el cambio climático.

Proponer instrumentos jurídicos (elaborar propuestas) para la regulación de la manejo del agua a nivel estatal en la Zona Costera

Etapas básicas en la EAE

1. Establecer el contexto para la EAE

Selección preliminar

La selección del sitio para la realización de la EAE es la zona costera de Baja California Sur, esto debido a que hace falta la implementación de instrumentos jurídicos para su regulación.

Entre las leyes que en el Estado se encuentran para la regulación del agua están:

La Ley de Aguas del Estado de Baja California Sur, encargada entre otras cosas de la planeación de los diversos usos del agua, así como la coordinación de la explotación, uso y aprovechamiento del agua; la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur, la cual menciona como competencia del Estado y los Municipios la prevención y el control de la contaminación de las aguas de jurisdicción Estatal y Federal, la formulación de criterios ecológicos específicos en la prevención y control de la contaminación del agua, así como el otorgamiento de

asignaciones, autorizaciones o permisos para el uso, explotación y aprovechamiento de aguas de jurisdicción Estatal; la Ley de Pesca y Acuicultura Sustentables del Estado de Baja California Sur establece entre sus leyes que la Secretaría y los Municipios impulsarán y participarán en el ordenamiento de las actividades pesqueras y acuícolas en las aguas de jurisdicción Federal circundantes al Estado.

Fijar objetivos

El objetivo primordial de la implementación de esta metodología radica en que existe la necesidad de nuevos instrumentos jurídicos que permitan llevar un adecuado control de la zona costera en Baja California Sur. Aunque se ha avanzado en esto, es necesario realizar estudios más concretos para la propuesta de instrumentos más acordes al sitio. Por ello, el objetivo de la EAE en este caso es la propuesta de instrumentos jurídicos para la regulación de la manejo del agua a nivel estatal en la zona costera.

Identificar interesados

Activos:

En este grupo de interesados se encuentran los titulares de las instituciones gubernamentales específicamente, SEMARNAT, SECTUR, SADER, CONAGUA, el Poder Legislativo, el Poder Judicial y las Organizaciones de la Sociedad Civil relacionadas al tema.

Éstos son los actores principales ya que en unos reside la discusión y creación de leyes, en otros la aplicación de la justicia y en los que restan la toma de decisiones importantes en la vida pública en las cuales el ambiente es un factor determinante de impacto.

Afectados:

Aquí los interesados afectados serían los que se dedican a actividades económicas primarias, comunidades vecinas aledañas, locatarios, sociedades cooperativas, la iniciativa privada y la sociedad en general.

2. Implementar la EAE

Identificar el alcance del tema

El alcance del tema en primera instancia se puede entender como local ya que su radio de impacto y su jurisdicción podrían entenderse que está enfocado en la zona costera de Baja California Sur pero en un sentido lato esto también tiene implicaciones nacionales debido a que éstos instrumentos jurídicos incidirían en reformas al Sistema Jurídico Mexicano y por lo tanto, también en el ámbito del Derecho Internacional en términos ambientales.

Recolectar los datos de la línea base

En Baja California Sur, se pueden identificar los siguientes planes de manejo:

| Programa de Manejo | Municipio |
|---|---|
| Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biósfera Sierra la Laguna | La Paz y Los Cabos |
| Programa de conservación y manejo del Parque Nacional Cabo Pulmo | Los Cabos |
| Programa de Manejo del Parque Nacional Zona Marina del Archipiélago de Espíritu Santo | La Paz |
| Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Balandra | La Paz |
| Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biósfera El Vizcaíno | Mulegé |
| Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California | Mulegé, Loreto, Comondú, La Paz y Los Cabos |

| | |
|--|--------|
| Programa de Manejo del Parque Nacional Bahía de Loreto | Loreto |
|--|--------|

Fuente: Elaboración propia

En el Programa de Manejo del Parque Nacional Cabo Pulmo, se menciona como la zona costera ha sido modificada a partir del turismo como alternativa para el desarrollo económico. Cabo Pulmo es uno de los parques que tiene mayor control en la señalética, la vigilancia y en la difusión de todo lo que conlleva a la conservación y protección del parque.

En el Programa de Manejo del Parque Nacional Bahía de Loreto, se puede observar que el Estero Nopoló-Los Nidos se encuentra ubicado en la Zona Costera adyacente al complejo turístico de Nopoló. Esta es de sumo valor ecológico y económico y posee tres especies de mangle que se encuentran amenazadas.

A continuación, se detallan los Instrumentos Jurídicos con grado Internacional referentes que fundan y motivan lo antes mencionado:

-Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano (1972)

“PRINCIPIO 2. Los recursos naturales de la tierra incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras, mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga.”

En este instrumento vemos el respeto y cumplimiento a los Principios de Dominio Directo y de Propiedad Originaria y de garantía de un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar sustentable vertidos respectivamente en el artículo 27 y 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en armonía con el Informe de la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo en 1987, presentado por la Dra. Harlem Brundtland, para la Organización de Naciones Unidas (ONU).

“PRINCIPIO 21. De conformidad con la carta de las Naciones Unidas y con los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de

explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental, y la obligación de asegurarse de que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio ambiente de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional.”

Aquí se reconoce la Soberanía interna y externa del Estado Mexicano para realizar la Rectoría de la Nación en materia económica, política y jurídica con base en el artículo 25 constitucional.

-Declaración de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992)
“PRINCIPIO 13. Los Estados deberán desarrollar la legislación nacional relativa a la responsabilidad y la indemnización respecto de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales. Los Estados deberán cooperar asimismo de manera expedita y más decidida en la elaboración de nuevas leyes internacionales sobre responsabilidad e indemnización por los efectos adversos de los daños ambientales causados por las actividades realizadas dentro de su jurisdicción, o bajo su control, en zonas situadas fuera de su jurisdicción.”

En esta declaración se consolida la Política de Cooperación Internacional en materia Ambiental y las Facultades que la Constitución Política en el artículo 73 fracción XXIX inciso G otorga a los Congresos para legislar en materia Ambiental y demás relativas a esta rama.

-Declaración de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sustentable (2002)
“13. El medio ambiente mundial sigue deteriorándose. Continúa la pérdida de biodiversidad; siguen agotándose las poblaciones de peces; la desertificación avanza cobrándose cada vez más tierras fértiles; ya se hacen evidentes los efectos adversos del cambio del clima; los desastres naturales son más frecuentes y más devastadores, y los países en desarrollo se han vuelto más vulnerables, en tanto que la contaminación del aire, el agua y los mares sigue privando a millones de seres humanos de una vida digna.”

“18. Nos felicitamos de que la Cumbre de Johannesburgo haya centrado la atención en la universalidad de la dignidad humana y estamos resueltos, no sólo mediante la adopción de decisiones sobre objetivos y calendarios sino también mediante asociaciones de colaboración, a aumentar rápidamente el acceso a los servicios básicos, como el suministro de agua potable, el saneamiento, una vivienda adecuada, la energía, la atención de la salud, la seguridad alimentaria y la protección de la biodiversidad. Al mismo tiempo, colaboraremos para ayudarnos unos a otros a tener acceso a recursos financieros, beneficiarnos de la apertura de los mercados, promover la creación de capacidad, utilizar la tecnología moderna para lograr el desarrollo y asegurarnos de que se fomenten la transferencia de tecnología, el mejoramiento de los recursos humanos, la educación y la capacitación a fin de erradicar para siempre el subdesarrollo.”

El medio ambiente sano del que debe gozar el individuo en México para su desarrollo, ya no es solo una Garantía Individual sino se le ha dotado de categoría de Derecho Humano fundamental protegido por los Tribunales Internacionales gracias a la reforma del año 2011 en la parte Dogmática de nuestra Constitución.

-Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar

“2. Todos los derechos sobre los recursos de la Zona pertenecen a toda la humanidad, en cuyo nombre actuará la Autoridad. Estos recursos son inalienables. No obstante, los minerales extraídos de la Zona sólo podrán enajenarse con arreglo a esta parte y a las normas, reglamentos y procedimientos de la Autoridad.”

Reconocimiento del Principio Dominio Directo del Estado Mexicano en el artículo 27 Constitucional y su facultad de otorgar concesiones cuando se justifique un beneficio público.

-Programa 21

“17.5 Los Estados ribereños se comprometen a proceder a una ordenación integrada y a un desarrollo sostenible de las zonas costeras y del medio marino sujetos a su

jurisdicción nacional. Para tal fin es necesario, entre otras cosas:

- a) Crear un proceso integrado de formulación de políticas y adopción de decisiones, en que participen todos los sectores interesados, para fomentar la compatibilidad y el equilibrio entre los distintos usos;
- b) Determinar los usos actuales y proyectados de las zonas costeras y sus interacciones;
- c) Concentrarse en problemas bien definidos relacionados con la ordenación de las zonas costeras;
- d) Adoptar enfoques preventivos y precautorios en la planificación y la ejecución de proyectos, de forma que incluyan la evaluación previa y la observación sistemática de los efectos ambientales de los grandes proyectos;
- e) Promover el desarrollo y la aplicación de métodos, tales como la contabilidad de los recursos y la contabilidad ambiental en el plano nacional, que reflejen los cambios de valor resultantes de los distintos usos de las zonas costeras y las zonas marinas, teniendo en cuenta la contaminación, la erosión marina, la pérdida de recursos y la destrucción de los hábitat;
- f) Dar a las personas, los grupos y las organizaciones interesados, en la medida de lo posible, acceso a la información pertinente y oportunidades de que sean consultados y participen en la planificación y en la adopción de decisiones en los planos apropiados.

Actividades A) Actividades De Gestión.”

El artículo 27 Constitucional en sus párrafos Cuarto, Quinto, Sexto y Octavo resume y garantiza el aprovechamiento económico del mar, inclusive la utilización de minerales disueltos en sus aguas, la producción de energía eléctrica o térmica derivada de las mismas, de las corrientes y de los vientos, la captación de energía solar en el mar, el desarrollo de la zona costera, la maricultura, el establecimiento de parques marinos nacionales, la promoción de la recreación y el turismo y el establecimiento de comunidades pesqueras. Principio que se reafirma en la Ley Federal del Mar con el artículo 6 Fracción IV.

El análisis, socialización, discusión y debate de estos Instrumentos Jurídicos aplicados a casos y a litigios concretos por medio de los agentes activos y tomadores de decisiones podrían resolver controversias Jurídico-Administrativas en la elaboración de la Política Ambiental en los niveles Federal, Estatal y Municipal, así como en la

formulación de proyectos de inversión, elaboración de informes ambientales y Planes de Manejo Integrales en la Zona Costera en relación a la manejo del agua.

Identificar las alternativas

Buscar una mayor cobertura en la protección del manejo del agua en la zona costera, debido a que la actividad económica en estas zonas ha ido creciendo en los últimos años; se ha visto impactada por la huella antropogénica, así como las severidades del clima.

Identificar como mejorar las oportunidades y mitigar los impactos

De acuerdo a lo analizado anteriormente, una de las medidas más viables para comenzar los procesos de mitigación es desde el núcleo poblacional, es decir, educación ambiental para que sea el esfuerzo colectivo quien luche y cambie sus prácticas de consumo y de impacto para ir aminorando los factores propician la vulnerabilidad de la Zona Costera.

Buscar plataformas de colaboración para que los centros de investigación y las universidades realicen proyectos de medición, de impactos, de ciencias naturales para que éstos esfuerzos sean un punto de quiebre para que los instrumentos del marco normativo de la Zona Costera puedan ser reformados a partir de éstos.

De igual forma, los programas de manejo tienen que verse afectados con dichas reformas legales en miras de una reestructuración para lograr la concordancia y armonía con la ley.

Al existir una activa reformulación formal de todos estos instrumentos administrativos y jurídicos, aumentará la trascendencia de la protección de la Zona Costera y justificará la vulnerabilidad de la misma de tal suerte que la federación destinará mayores recursos y programas para el manejo del agua y la protección ambiental.

Asegurar el manejo

Para asegurar el manejo de la evaluación se involucrará a expertos en el tema formando un Consejo Consultivo o una Comisión Revisora, ya sea convocada por la

SEMARNAT, CONAGUA, una Organización de la Sociedad Civil enfocadas en temas ambientales o algún centro de investigaciones.

Informes

Realización de una presentación en Microsoft Power Point que permita difundir y socializar la información a diferentes sectores involucrados para su activa discusión y debate mediante foros de consulta ciudadanos que den como resultado acuerdos que puedan discutirse en congresos, simposios y materializarse ante los tomadores de decisiones como políticas públicas o iniciativas de leyes y reformas ante el H. Congreso de la Unión y en el H. Congreso del Estado de Baja California Sur.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA PROPUESTA DEL PROYECTO DE LEY GENERAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL Y SUSTENTABLE DE LAS COSTAS MEXICANAS

En el año 2015, se presentó en el Senado de la República la Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General para la Gestión Integral y Sustentable de las Costas Mexicanas. Esta se justifica a través de la exposición de motivos de este Proyecto de Ley presentado ante el H. Congreso de la Unión; debido al extenso territorio marino con el que cuenta el país, puesto que 17 Estados tienen apertura al mar, 156 Municipios se encuentran frente a litoral, existen 117 puertos y terminales habilitadas, así como la importancia que tiene para las actividades productivas del país.

Uno de los puntos relevantes es la creación del Servicio Nacional Costero con grupos de trabajo con los siguientes tópicos: inspección y vigilancia en zonas costeras; protección, recuperación y vulnerabilidad en zonas costeras; gestión administrativa, coordinación y transferencia de funciones en las zonas costeras; sistemas de información costera; fomento del desarrollo sustentable costero; investigación y desarrollo sustentable costero.

En su artículo 54°, se habla sobre el manejo y el aprovechamiento de las zonas costeras, con el fin de establecer medidas de aprovechamiento sustentable en dichas zonas. En el artículo 75°, se habla de la responsabilidad por el daño ambiental en las costas, donde se aborda que tendrán que asumir la responsabilidad del daño, mediante la restauración o el pago de indemnización. En el artículo 78° se habla del Fondo Costero Mexicano como el instrumento de conservación, incremento, aprovechamiento sustentable, entre otros.

El Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General para la Gestión Integral y Sustentable de las Costas Mexicanas consta de 120 artículos y 03 Transitorios, estructurado de la siguiente forma:

IV. I Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General para la Gestión Integral y Sustentable de las Costas Mexicanas

Título Primero. Disposiciones Generales

Capítulo I. Del Objeto y Aplicación de la Ley. Artículo 1 al 5.

Capítulo II. De la Terminología empleada en esta Ley. Artículo 6.

Título Segundo. De la Organización y Administración del Sector Público Costero

Capítulo I. Del Servicio Nacional Costero. Artículo 7 al 10.

Capítulo II. De la Distribución de Competencias en las Costas. Artículo 11 al 24.

Sección Primera. De las Atribuciones de la Federación. Artículo 25 al 27.

Sección Segunda. De las Atribuciones de los Estados Costeros. Artículo 28.

Sección Tercera. De las Atribuciones de los Municipios Costeros. Artículo 29 al 30.

Capítulo III. Del Sector Público Federal Costero. Artículo 31 al 32.

Capítulo IV. De la Comisión Nacional Costera. Artículo 33 al 38.

Título Tercero. De la Política Nacional Costera.

Capítulo I. De los criterios de la Política Nacional Costera. Artículo 39.

Capítulo II. De los Instrumentos de la Política Costera

Sección Primera. De la declaratoria de zona costera. Artículo 40 al 41

Sección Segunda. De la planeación del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de las Zonas Costeras. Artículo 42 al 43.

Sección Tercera. De licencias, permisos, autorizaciones y programas de ordenamiento ecológico del territorio en las zonas costeras. Artículo 44 al 47.

Sección Cuarta. Del Sistema Nacional de Información Costera. Artículo 48 al 51.

Sección Quinta. De las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas aplicables en las Zonas Costeras. Artículo 52 al 53.

Título Cuarto. Del Manejo y Aprovechamiento Sustentable de las Zonas Costeras

Capítulo Único. Del Aprovechamiento y Uso Sustentable de las zonas costeras. Artículo 54 al 60.

Título Quinto. De las Medidas de Preservación y Protección del Ambiente Costero.

Capítulo I. Disposiciones Generales. Artículo 61 al 65.

Capítulo II. De la Preservación, Restauración y Recuperación. Artículo 66 al 72.

Capítulo III. Sección Primera. De los Servicios Ambientales. Artículo 73 al 74.

Sección Segunda. Responsabilidad por el Daño Ambiental en las Costas. Artículo 75 al 77.

Título Sexto. Del Fomento al Desarrollo Costero.

Capítulo I. Del Fondo Costero Mexicano. Artículo 78 al 81.

Capítulo II. De la Infraestructura para el Desarrollo Costero. Artículo 82 al 87.

Capítulo III. De la investigación para el Desarrollo Costero Sustentable. Artículo 88 al 89.

Título Séptimo. De la Participación Social.

Capítulo I. Del Derecho a la Información, la Participación Social y de la Concertación. Artículo 90 al 95.

Capítulo II. De los Consejos Costeros. Artículo 96 al 99.

Título Octavo. De los Medios de Control, Vigilancia y Sanción.

Capítulo I. De los Medios de Control, Vigilancia y Sanción Costera. Artículo 100 al 104.

Capítulo II. De la Denuncia Popular. Artículo 105.

Capítulo III. De las Visitas y Operativas de Inspección. Artículo 106 al 107.

Capítulo IV. De las Medidas de Seguridad. Artículo 108 al 109.

Capítulo V. De las Infracciones. Artículo 110.

Capítulo VI. De las Sanciones. Artículo 111 al 118.

Capítulo VII. Del recurso de revisión. Artículo 119 al 120.

Transitorios. Del Primero al Tercero

IV.II Análisis del Marco Jurídico-Institucional que funda y motiva la necesidad de entrada en vigor de manera formal, vigente y positiva del Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General para la Gestión Integral y Sustentable de las Costas Mexicanas

1.- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

De acuerdo a la teoría pura del Derecho y de la jerarquía clásica de Leyes en la cual se basa el Sistema Jurídico Mexicano; las Leyes son extensivas de preceptos y prerrogativas fundamentales contenidas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En lo consiguiente los preceptos aplicables a la justificación de este Proyecto de Decreto de Ley son los siguientes:

Artículo 4º: "...Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley."

"...Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines." ...

Un medio ambiente que permita el desarrollo y bienestar del ser humano depende de la existencia, preservación, restauración y aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales con que cuenta el país, de donde resulta que para hacer efectiva esta nueva garantía constitucional, el Estado está obligado a utilizar las facultades que la Constitución le ha otorgado para regular el aprovechamiento de los mismos al cumplimiento de los citados objetivos.

El Artículo 13 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California Sur a la letra dice: "...Todos los habitantes del Estado tienen derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho de todo individuo de gozar de un ambiente ecológicamente equilibrado y la protección de los ecosistemas que conforman el patrimonio natural de Baja California Sur. Los habitantes del Estado tienen derecho a conocer y tener acceso a la información actualizada acerca del estado del ambiente y de los recursos naturales de la entidad, así como a participar su protección y en las actividades designadas a su conservación y mejoramiento. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quién lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, el Estado y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.

Artículo 25: "Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable..."

"...Bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolas a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente..."

El Estado Mexicano queda obligado a incluir la variable ambiental dentro de la planeación nacional, consiguiéndose así la regulación relativa a la preservación, restauración y aprovechamiento de los recursos naturales; en otras palabras, se estableció que el desarrollo económico no debería realizarse a costa de la depredación y deterioro del capital natural del país, sino que debería encontrarse un punto de equilibrio entre las actividades productivas y su aprovechamiento racional.

Artículo 27 “La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y para cuidar de su conservación...”

El concepto de la propiedad se modifica, estableciéndolo como un derecho no absoluto y como una función social, colocando al interés colectivo por sobre el individual en el ejercicio de este derecho. Del mismo modo, los recursos naturales que puedan ser objeto de apropiación, es decir, que sean susceptibles de constituir propiedad privada, se sujetan a las modalidades y a la regulación que se dicte con miras al interés público.

“...corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas...”

Atribuir a tales recursos el carácter de bienes que corresponden al dominio directo de la Nación implica entonces que México es titular de derechos soberanos sobre la plataforma, pues el dominio directo de los recursos presupone jurídicamente la existencia de soberanía sobre el lugar en el que se encuentran.

“...Son también propiedad de la nación las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fija el Derecho Internacional; las de las lagunas y esteros de las playas...”

El párrafo sexto establece el dominio inalienable e imprescriptible sobre los recursos naturales enumerados en los párrafos cuarto y quinto, estableciéndose que sobre los mismos sólo se otorgarán concesiones por el Gobierno Federal a los particulares o sociedades civiles o comerciales constituidas bajo las leyes mexicanas, condicionadas a la realización de trabajos regulares de explotación y al cumplimiento con los requisitos previstos en ley. Fue mediante la reforma de 1960 que se modificó este párrafo sexto, aclarando que para lo que se requiere de una concesión es para la explotación, uso o aprovechamiento de los referidos recursos naturales, estableciendo

también que el otorgamiento de concesiones se sujetará a las reglas y condiciones que se establezcan en las leyes. Esta misma reforma adicionó el mencionado párrafo con la facultad del Gobierno Federal para establecer reservas naturales y para suprimirlas.

En 1976 se adicionó el octavo párrafo, relativo a la zona económica exclusiva, la cual se sitúa fuera del mar territorial y se extiende hasta doscientas millas náuticas. Sobre esta zona económica exclusiva, la nación ejerce los derechos de soberanía y jurisdicción que determinen las leyes del Congreso de la Unión. Esta disposición incrementó automáticamente el capital natural conformado por los ecosistemas marinos que subyacen en esta zona.

En 1987 se modificó el artículo 27 constitucional al adherirse en su párrafo tercero la capacidad del Estado para dictar medidas que preserven y restauren el equilibrio ecológico.¹ Esta modificación es sumamente importante ya que incorpora a la Carta Magna una visión integral que sustituiría a los enfoques parciales que hasta ese momento había contenido.

“...La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico...”

Artículo 73.- El Congreso tiene la facultad:

XXIX-G.- Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico;

Este artículo enuncia las materias respecto de las cuales el Congreso de la Unión cuenta con facultades para expedir leyes: en relación con la protección del ambiente y los recursos naturales, los legisladores fueron dotados de facultades para legislar nacionalmente en materia de minería e hidrocarburos, así como para expedir leyes sobre el uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción federal. En ese sentido, el uso, aprovechamiento y explotación de esos recursos naturales se encuentra regulado y limitado por lo dispuesto en las leyes federales respectivas.

Artículo 115.- “Los Estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el Municipio Libre, conforme a las bases siguientes:

V- Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales...”

El artículo 115 de la Constitución es la base jurídica de la organización municipal. Desde su publicación en 1917 ha sufrido nueve reformas y fue en la última cuando dicho artículo se convirtió en la única disposición que regula el nivel de gobierno local debido a que los asuntos relacionados a las entidades federativas fueron trasladados al artículo 116. En el texto original se incluyeron tres aspectos importantes que dieron a los municipios cierta autonomía. En primer lugar, establece que no habrá intermediarios entre municipio y el gobierno del Estado; así mismo, serán libres de

administrar su hacienda y por último tendrán personalidad jurídica en todos los efectos legales. Este precepto establece las reglas para la organización municipal, la regulación a que habrán de sujetarse, así como las funciones y servicios públicos que les son encomendados. Entre sus facultades se encuentra la de autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales.

Los Municipios en los términos de las leyes federales y estatales estarán facultados para:

- Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal
- Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales
- Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los Municipios
- Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana
- Otorgar licencias y permisos para construcciones
- Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia
- Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquéllos afecten su ámbito territorial
- Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.
- Es importante tener en cuenta que no existe una definición legal de zona costera derivada de la Constitución, ya que los criterios de administración de espacios del territorio constituido por bienes nacionales no preveían la necesidad de delimitar áreas geográficas que requieren ser establecidas en función de conceptos como el medio ambiente, el desarrollo sustentable y obligaciones derivadas de compromisos

internacionales. La falta de definición precisa y legal de zona costera nos limita en tanto que no existe el precepto de considerarlo de interés público específicamente.

2.- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

La misma omisión de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se refleja en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente al no existir una definición uniforme y precisa de la conceptualización y visión integral de la Zona Costera. Este ordenamiento se enfoca únicamente en la regulación del vertido de aguas residuales en aguas marinas remitiendo a lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales, su reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas. Con respecto a los instrumentos de política ambiental que tienen mayor injerencia en el tema se identificó lo siguiente:

Evaluación de impacto ambiental:

La evaluación de impacto ambiental carece por igual de una definición precisa y presenta ambigüedades en conceptos tales como “capacidad de carga”, “integridad funcional del ecosistema”, “valor ambiental” entre otros por lo que deberán establecerse marcos conceptuales con definiciones claras que permitan homologar el significado del término y poder dotarle de validez legal.

Cuando hay un daño ambiental por el incumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones deberían aplicarse las sanciones y medios legales para garantizar la reparación de cualquier daño al medio ambiente y los recursos naturales.

Ordenamiento Ecológico:

El Ordenamiento Ecológico General del Territorio (OEGT) no prevé los mecanismos para ser consensuado entre los distintos sectores ni los medios para instrumentarlo.

Para solucionar esto se necesita crear una nueva figura que abarque tanto la parte marina como costera. Esta herramienta sólo será efectiva si sólo se ve como un instrumento integral y holístico que identifique biodiversidad costera y marítima, los asentamientos humanos, sus actividades dentro y fuera de la línea costera y sus impactos y no existen instancias apropiadas para dirimir diferencias ni entre los distintos sectores de la federación ni entre las entidades federativas en los casos de conflicto con respecto a los estudios o resoluciones que pretenden integrar el Ordenamiento.

Áreas Naturales Protegidas:

En el tema de las Áreas Naturales Protegidas las declaratorias como instrumento de creación en la mayoría de las veces no contemplan los elementos necesarios para hacer de la gestión una herramienta que cumpla con los objetivos de conservación y preservación que se perseguían en el momento de su creación. Si bien el reglamento abre la posibilidad de modificar el Decreto del Ejecutivo, debido a los intereses económicos que siempre están presentes puede ser contraproducente para el área natural. La sugerencia es tener la posibilidad de limitar las modificaciones del decreto a la parte de la controversia, es decir, que pueda sólo reformarse una parte del mismo o simplemente dejar asentado en el plan de manejo los instrumentos de gestión tomando como base legal lo establecido en el Reglamento de la materia.

Zona Federal Marítimo Terrestre.

Al no contar con una definición legal y precisa de zona marítima terrestre y de playa no se llega a cubrir la realidad natural, la ausencia total de medidas de protección en el territorio colindante, entre otros aspectos. La garantía de la conservación del dominio público marítimo terrestre no puede obtenerse sólo mediante una acción eficaz sobre la estrecha franja que tiene esa calificación jurídica.

Los problemas técnicos para la delimitación de la ZOFEMAT dependen del dato de la pleamar máxima registrada, que es el criterio que considera el Reglamento para el Uso

y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar. No se tienen datos sistemáticos y representativos de todo el litoral mexicano. La Secretaría de Marina edita las Tablas Numéricas de Predicción de Mareas, las cuales considera la SEMARNAT para la delimitación de la ZOFEMAT. Por otro lado, la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística señala que debe utilizarse la pleamar máxima superior en lugar de la pleamar máxima registrada, y que la legislación es incongruente y desconoce la terminología adecuada.

Lo anterior también sucede con los datos para determinar la pleamar máxima en los cuerpos de agua costeros, debido a que se utiliza el dato de embalse máximo, pero este es muy subjetivo, y se carece de regulación y metodología para determinarlo. No existen criterios ambientales en la legislación para otorgar o no concesiones en la ZOFEMAT y limitar su aprovechamiento.

El límite terrestre y marítimo de la ZOFEMAT no se justifica técnicamente ni desde el punto de vista ambiental, y desde el punto de vista administrativo cuenta grandes problemas que abarcan desde su propia concepción y delimitación. La franja es insuficiente para manejar adecuadamente la Zona Costera.

Pesca:

Para evitar la sobreexplotación de los recursos naturales la legislación que regula su uso, goce o aprovechamiento ha creado esquemas poco flexibles de aprovechamiento. Un claro ejemplo son las restricciones establecidas en la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables para la comercialización de las concesiones pesqueras las cuales, según lo dispone el artículo octavo de dicha ley, podrán ser intercambiables. Sin embargo, el artículo 37 del reglamento de la misma establece como requisito para la transmisión de la concesión que el sustituto cuente con los bienes necesarios para la explotación de la misma, esto implica que, si una ONG estuviera interesada en adquirir una concesión con fines de conservación, deberá contar con los barcos e

infraestructura como si fuera a desarrollar la actividad pesquera lo que evidentemente dificulta el uso de estos instrumentos para la protección del medio ambiente.

Existe otro inconveniente establecido en el artículo octavo del Reglamento de la misma Ley el cual prohíbe que éstas sean sub concesionadas, arrendadas o gravadas por lo que el particular que desee comerciar su concesión deberá hacerlo de manera total y definitiva, desincentivando así la comercialización de las mismas, lo que obstaculiza la eficiencia de la actividad.

Daño ambiental a cuerpos de agua nacionales y el uso ambiental de los mismos

Uno de los problemas de esta ley es que, en materia de responsabilidad derivada del daño a los cuerpos de aguas nacionales, únicamente regula la ocasionada de las descargas de aguas residuales que realicen las personas físicas y morales dejando a un lado aquélla que pudiera generarse por:

- Explotar, usar o aprovechar aguas nacionales en volúmenes mayores a los autorizados en los títulos respectivos o en las inscripciones realizadas en el Registro Público de Derechos de Agua;
- Ocupar o aprovechar vasos, cauces, canales, zonas federales, zonas de protección y demás bienes a que se refiere el Artículo 113 de esta Ley, sin el título de concesión;
- Explotar, usar o aprovechar aguas nacionales sin el título respectivo, cuando así se requiere en los términos de la presente Ley, así como modificar o desviar los cauces, vasos o corrientes, cuando sean propiedad nacional, sin permiso respectivo o cuando se dañe o destruya una obra hidráulica de propiedad nacional, entre otras.

Las disposiciones legales sobre el daño a las aguas nacionales y a los ecosistemas con que interactúan resultan insuficientes ya que dejan de fuera relevantes aspectos de un régimen de responsabilidad.

Otro de los vacíos que encontramos en el cuerpo de esta Ley es el relativo al "Uso Ambiental" o "Uso para conservación ecológica" de los cuerpos de aguas ya que la ley únicamente se limita a definirlo como "el caudal o volumen mínimo necesario en cuerpos receptores, incluyendo corrientes de diversa índole o embalses, o el caudal mínimo de descarga natural de un acuífero, que debe conservarse para proteger las condiciones ambientales y el equilibrio ecológico del sistema" (Art. 3 fracción. LIV), pero no establece algún otro tipo de regulación sobre el mismo lo cual imposibilita su uso como un instrumento para la protección y conservación de los recursos hídricos nacionales.

Compensación por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales

El otorgamiento de un depósito ante el Fondo Forestal Mexicano, para actividades de reforestación o restauración es uno de los requisitos indispensables para la obtención de una autorización para el cambio de uso de terrenos forestales.

Dicha disposición no es del todo adecuada toda vez que obliga a la autoridad a establecer precios para los recursos naturales, con el inconveniente de que este precio podría no reflejar el valor real del recurso ya que podría dejarse de fuera el valor de los servicios ambientales que dicho bien proporciona, lo que ocasionaría que la autoridad pidiera una compensación más elevada de la eficiente, o bien, que no sea suficiente para dejar a la sociedad al menos tan bien como antes de ocurrido el daño.

Resulta más eficiente la compensación de daños y perjuicios establecida en el artículo 1915 del Código Civil Federal, según el cual, el daño se reparará, a elección del ofendido, en el restablecimiento de la situación anterior, cuando ello sea posible - logrando con esto mantener el equilibrio en el hábitat, la generación de servicios ambientales o en el pago de daños y perjuicios, es decir, la compensación sólo será monetaria en el caso en que no sea posible la restauración del recurso natural afectado,

La encargada de proyectar la distribución de la población y la ordenación territorial es la Secretaría de Bienestar, quien deberá prever las necesidades de tierra para desarrollo urbano y vivienda, considerando la disponibilidad de agua. Este último supuesto da a la SEMARNAT la oportunidad de influir en el ordenamiento territorial del país ya que es quién determina la disponibilidad de agua.

Asimismo, puede influir también en esta materia a través de la realización del ordenamiento ecológico general del territorio, determinando la vocación de cada zona o región existentes en el territorio nacional, sobre los que la nación ejerce soberanía y jurisdicción, en función de sus recursos naturales, la distribución de la población y las actividades económicas predominantes con el fin de evitar o minimizar el impacto ambiental negativo de nuevos asentamientos humanos, vías de comunicación y demás obras o actividades.

También tienen competencia los gobiernos municipales a quienes compete la determinación del uso del suelo, respetando la vocación que sobre el mismo hayan determinado la Secretaría de Bienestar y la SEMARNAT.

La regulación del sector pesquero se encomienda a la SADER, nuestra actuación en este rubro se limitó a la regulación de las especies endémicas o en peligro de extinción, quedando a cargo de la SADER el fomento de la actividad pesquera, impulsar la comercialización de los productos pesqueros, la regulación de las artes de pesca, el establecimiento de vedas, la expedición de las Normas Oficiales Mexicanas de la materia.

La regulación pesquera actual ha ocasionado la desarticulación de las políticas pesqueras ya que por un lado tenemos a la SADER fomentando el desarrollo de esta actividad y por otro tenemos a la SEMARNAT tratando de desarrollar políticas encaminadas a la protección de los recursos marinos, por lo que es de suma importancia la creación de una la Ley General de Costas para la Gestión Integral y Sustentable de las Costas Mexicanas que articule y concilie la política pesquera.

La SADER deberá estudiar, proyectar, construir y conservar las obras de infraestructura pesquera y de acuacultura que requiere el desarrollo del sector con la participación de las autoridades estatales, municipales o de los particulares, asimismo, deberá promover la creación de zonas portuarias. Estas actividades deberá coordinarlas con la SEMARNAT y la SEMAR ya que es éstas tienen la custodia de la ZOFEMAT.

Contaminación, daño ambiental y reparación del mismo

La SEMARNAT es la dependencia encargada de autorizar la descarga de aguas residuales a los mismos, verificar que se cumplan las condiciones establecidas en las autorizaciones, así como sancionar su incumplimiento en materia de contaminación de cuerpos de agua de jurisdicción federal.

La SEMARNAT propiciará la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevendrá la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación. Esto fomentará la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales.

Aprovechamiento de recursos naturales diferentes a los marinos

La mayoría las atribuciones están concentradas en la SEMARNAT, excepto por el otorgamiento o ampliación de las dotaciones o restituciones de tierra y agua a los núcleos de población rural y por el aprovechamiento de los recursos marinos, atribuciones de la SRA y la SADER, respectivamente.

Estas son atribuciones muy importantes y que podrían ocasionar serios conflictos por la invasión de esferas de competencia si no se coordinan las autoridades responsables.

Turismo

La SECTUR es la responsable de formular la Política Turística Nacional, la cual deberá promover las zonas de desarrollo turístico nacional y formular en forma conjunta con la SEMARNAT la declaratoria respectiva.

La SEMARNAT también ejerce influencia a través de la manifestación de impacto ambiental que deberán de realizar los interesados en el desarrollo de complejos turísticos y el cuidado de la calidad el agua y del suelo.

Puertos

Para construir y usar embarcaderos, atracaderos, botaderos y demás similares en las vías generales de comunicación por agua, fuera de puertos, terminales y marinas, se requerirá de permiso de la SCT, sin perjuicio de que los interesados obtengan, la concesión de la ZOFEMAT que otorgue la SEMARNAT.

La falta de coordinación existente entre la SCT y la SEMARNAT es evidente ya que la primera otorga las concesiones señaladas en el párrafo anterior sin que el solicitante presente la concesión para el uso de la ZOFEMAT. Esto deriva en la construcción de puertos sin la concesión de la ZOFEMAT y su correspondiente evaluación de impacto ambiental.

Zona Federal Marítimo Terrestre:

Las infracciones más comunes en la ZOFEMAT son la ocupación y/o usufructo irregular, la violación de los términos y condiciones establecidos en los títulos de concesión, la venta ilegal de terrenos ubicados total o parcialmente en esta zona, los litigios por traslapes de dotaciones ejidales.

Esta problemática se debe a la poca capacidad de vigilancia de la SEMARNAT ya que la baja probabilidad de ser sancionado incentiva a los usuarios a realizar este tipo de conductas.

La investigación relacionada a las prácticas de sistematización de la información referente al patrimonio de la ZOFEMAT aún es escasa por lo que no se tiene control total de las ocupaciones. Existe una grave problemática de identificación física de la ZOFEMAT, aunada a la problemática que se deriva de los altos niveles de dinamismo de la zona costera ocasionado como consecuencia: desconocimiento de la autoridad del propio patrimonio nacional, problemas como el traslape de las superficies concesionadas y su consecuente incertidumbre jurídica a la sociedad.

Descarga de aguas residuales a cuerpos de agua de jurisdicción federal

El aprovechamiento de los cuerpos de aguas nacionales previstos en la Ley de Aguas Nacionales es el de descargas de aguas residuales. Para poder realizar este aprovechamiento, es necesario contar con un “permiso de Descarga”, título que otorga el Ejecutivo Federal a través de la Comisión Nacional del Agua o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias. El permisionario de descargas tiene, entre otras, las siguientes obligaciones:

- Contar con el permiso de descarga
- Hacer el tratamiento previo de las aguas residuales
- Pagar el derecho federal cuando proceda
- Informar a la autoridad del agua los contaminantes contenidos en las aguas descargadas
- Cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas de la materia
- Permitir el ejercicio de las facultades de inspección, comprobación y verificación del cumplimiento de las disposiciones legales

La verificación del cumplimiento de estas obligaciones es uno de los grandes problemas a los que nos enfrentamos, a pesar de tener las atribuciones de inspección y vigilancia necesarias para verificar el cumplimiento de las mismas: no contamos con la capacidad de verificar que efectivamente se esté haciendo el previo tratamiento de las aguas, si se están cumpliendo con los límites establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas de la materia, si efectivamente se descarga lo que se dice, etc. lo que evidentemente deriva en la contaminación de los cuerpos de aguas residuales, ocasionando no sólo daños ambientales sino también de salubridad.

Clúster ambiental

De acuerdo a García et al. (2016) un clúster “es un conglomerado de Áreas Naturales Protegidas y sus zonas de influencia generalmente ubicadas en la misma zona y que comparten semejanzas respecto a algunas condiciones de amenazas a los objetos de conservación, retos de manejo y actores clave”.

Los clústers ambientales son un medio por el cual la sociedad organizada, académicos, comunidad científica, actores estratégicamente relacionados con la problemática ambiental, así como algunos tomadores de decisiones de manera colegiada buscan técnicas, métodos o procedimientos para controlar las amenazas y mitigar el impacto ambiental que existe en los ecosistemas, las Áreas Naturales Protegidas o en relación al sobre explotamiento de los recursos naturales.

La existencia de un clúster ambiental relacionado al manejo, suministro y distribución del recurso hídrico en Baja California Sur, ayudaría a consolidar las propuestas que se necesitan para la generación de iniciativas de leyes ambientales o sus reformas, así como la postulación colectiva de normatividades aplicables y conexas a dicha materia y por lo cual, los resultados obtenidos por los clústers serán herramientas útiles para la justificación de la Ley para la Gestión Integral y Sustentable de las Costas Mexicanas.

IV.III Análisis del Marco Jurídico-Institucional que funda y motiva la necesidad de promover una iniciativa de ley para la creación de una: “Ley para la Gestión Integral y Sustentable de la Zona Costera para el Estado de Baja California Sur.”

En el caso de Baja California Sur, sería de gran importancia implementar una Ley Estatal para la Gestión Integral y Sustentable de las Costas de Baja California Sur, puesto que es un Estado que limita al oeste con el Océano Pacífico, al este con el Golfo de California y tiene entre sus actividades productivas principales, la pesca y el turismo.

La conservación de los ecosistemas, el problema de la escasez y el derecho a zonas costeras limpias, es uno de los motivos por los cuales, una iniciativa de esta índole resulta necesaria.

Ámbito espacial

El ámbito espacial de validez de la propuesta a la ley, sería el Estado de Baja California Sur, debido a que esta será una ley estatal alineada a la federal.

Ámbito temporal

Debido a que se busca la protección de las costas mexicanas, se propone que su temporalidad sea indeterminada, siempre con el objetivo de que el manejo de la Zona Costera en el Estado de Baja California Sur se mantenga sustentable.

Ámbito personal

Se busca que la propuesta sea aplicable a las personas involucradas en el uso de la Zona Costera en el Estado de Baja California Sur.

IV. IV. Ámbito material

El ámbito material será el común, por ser emanado en las legislaturas locales.

Evaluación Ambiental Estratégica

Diagnóstico de la población

Como menciona Gómez Orea (2007), la población es el “eje básico del sistema socioeconómico, es el receptor último de las variaciones y alteraciones derivadas de los otros componentes del medio.

De acuerdo a INEGI 2015, estos son los datos de población:

Tabla 16. Datos de población por municipio

| | Baja California Sur | Comondú | La Paz | Loreto | Los Cabos | Mulegé |
|-----------------|---------------------|---------|---------|--------|-----------|--------|
| Población Total | 712,029 | 72,564 | 272,711 | 18,912 | 287,671 | 60,171 |
| Mujeres | 49.6% | 49.8% | 50.9% | 49.0% | 48.6% | 48.3% |
| Hombres | 50.4% | 50.2% | 49.1% | 51.0% | 51.4% | 51.7% |

Fuente: INEGI, 2015

Diagnóstico de las actividades económicas

De acuerdo al Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) 2015, Baja California Sur, cuenta con las siguientes actividades económicas, siendo un total de 37,226 establecimientos económicos:

Tabla 17. Actividades económicas

| Actividades económicas | Número de establecimientos |
|---|----------------------------|
| Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza | 679 |
| Minería | 40 |

| | |
|--|--------|
| Generación, transmisión, distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final | 110 |
| Construcción | 466 |
| Industrias manufactureras | 2,871 |
| Comercio al por mayor | 1,039 |
| Comercio al por menor | 11,823 |
| Transportes, correos y almacenamiento | 558 |
| Información en medios masivos | 212 |
| Servicios financieros y de seguros | 1,075 |
| Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles | 919 |
| Servicios profesionales, científicos y técnicos | 1,027 |
| Corporativos | 2 |
| Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación | 573 |
| Servicios educativos | 1,129 |
| Servicios de salud y de asistencia social | 1,598 |
| Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos | 546 |
| Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas | 5,414 |
| Otros servicios excepto actividades gubernamentales | 6,316 |
| Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales | 829 |

Fuente: DENUE, 2015

IV.IV Propuesta de contenido en su caso de proyecto de Iniciativa de Ley: “Ley para la Gestión Integral y Sustentable de la Zona Costera para el Estado de Baja California Sur.”

Baja California Sur es un Estado rodeado por litorales dentro del alcance de su Zona Costera; sin embargo, como se ha discutido previamente no existe una determinación o conceptualización jurídico.-técnica precisa de la misma. En el Estado de Baja California Sur, no se cuenta con una legislación y normatividad sólida que garantice el Derecho humano al agua y de gozar de un medio ambiente sano y sustentable para cubrir todas las actividades básicas y cotidianas de los habitantes; y resulta ineludible destacar como fundamental los problemas relacionados con el acceso, suministro, distribución equitativa, saneamiento y manejo de los recursos hídricos. Generando con esto un estrés hídrico por la escasez del agua y su inminente degradación ambiental causada por los impactos de la globalización y el cambio climático.

Es de conocimiento jurídico general que el Derecho Humano al agua es indispensable para vivir dignamente y es condición previa para la realización de otros derechos humanos de carácter ambiental y sustentabilidad. Por tal motivo el agua debe tratarse fundamentalmente como un bien social y cultural, y no sólo como un bien económico.

De tal suerte, que la existencia de una Ley para la Gestión Integral y Sustentable de la Zona Costera para el Estado de Baja California Sur con respaldo en la Federal, se hace necesaria y se encuentra debidamente fundada y motivada dentro de lo que establecen los artículos 4° y el 115° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución para el Estado Libre y Soberano de Baja California Sur en su artículo 13°, así como la legislación y normatividad conexas y aplicables a la materia. Donde dicha Ley contemplaría y resolvería mediante su aplicabilidad lógica, jurídica y técnica y a través de su solidez e institucionalización conceptual; normar y distribuir obligaciones, derechos y atribuciones entre las autoridades, instituciones, actores diversos involucrados y la ciudadanía en general el debido tratamiento en lo particular de las problemáticas ambientales que inciden e impactan a los recursos hídricos y sus

servicios eco sistémicos, dentro del ámbito de aplicación de la Constitución Política Federal y Estatal y demás eco leyes para robustecer al Sistema Jurídico y conformar una sólida Legislación Ambiental positiva y vigente para el Estado de Baja California Sur que garantice el Derecho Humano al agua y su saneamiento.

Disposiciones Generales: Donde se defina la naturaleza jurídica de la Ley Estatal en concordancia con la Federal, la terminología empleada en la ley, las bases y principios constitucionales que definan e integren el concepto legal, positivo y vigente de Zona Costeras y el Manejo Integrado sustentable de la Zona Costera en el Estado de Baja California Sur.

En este caso la Ley será reglamentaria de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California Sur, en materia de Gestión Integral y Sustentable de la Zona Costera para el Estado de Baja California Sur, por lo que sus disposiciones serán de orden público e interés social en el ámbito territorial sobre el que ejerce su soberanía y jurisdicción, y tiene por objeto establecer los principios, normas y acciones para establecer la concurrencia del Estado y Municipios para definir los principios de la Política Costera y reglamentar los instrumentos para su aplicación.

Incluyendo elementos inherentes a este marco jurídico como son: El régimen Jurídico de los bienes que constituyen la zona costera en el Estado de Baja California Sur; distribución de competencias entre las dependencias administradoras de la Zona Costera en el Estado de Baja California Sur; la integración y operación de los organismos descentralizados estatales o municipales para el manejo integrado de la zona costera en el Estado de Baja California Sur; las normas para el otorgamiento de concesiones, permisos, autorizaciones, administración, control y vigilancia de los bienes que constituyen la Zona Costera del Estado de Baja California Sur y los Instrumentos de Política inherentes para el desarrollo sustentable de la Zona Costera en el Estado de Baja California Sur.

La preservación y restauración de la Zona Costera; prevención y mitigación en su caso de impactos y restauración de elementos naturales costeros y la prevención de contaminación en el aire, suelo y agua en la Zona Costera del Estado de Baja California Sur; Ordenamiento Regional Costero: que abarque tanto la parte marina como la terrestre; Planes de Manejo de la Zona Costera y Marina como un instrumento de planeación de los organismos descentralizados y Comisiones federales y sus homólogos en los gobiernos estatales y municipales con atribuciones en materia marina y costera que concilien políticas públicas y unifiquen criterios en la materia que apliquen a las particularidades necesarias de la Zona Costera en el Estado de Baja California Sur.

Límites de la Zona Costera en el Estado de Baja California Sur: La delimitación de la zona costera podría afectar bienes de propiedad pública (estatal y municipal) o bien de propiedad privada o social. Para estos supuestos deberán establecerse la expropiación constitucional de dichos inmuebles, distribución de Competencias y Coordinación. Al igual que en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, deberá establecerse la forma en que se coordinarán los tres niveles de gobierno en caso de descentralizar la administración de los bienes costeros propiedad de la nación. Algunos aspectos que se deben incluir son: La Federación tendrá la facultad de diseñar la política de océanos y costas; la concurrencia entre Federación, Estados y Municipios para la elaboración del ordenamiento regional costero a través de comisiones especiales.

La declaratoria de zona costera es el acto mediante el cual el Presidente de la República, reconoce la superficie delimitada, determinada y declarada de manera conjunta y coordinada en la que la Federación, los Estados y Municipios Costeros, según corresponda, aplicarán las disposiciones legales y reglamentarias, normas oficiales mexicanas, políticas, programas y directrices de gestión integral y sustentables, incluye suelo y sus ecosistemas terrestres, acantilados, aguas y sus ecosistemas acuáticos, y aguas marinas y sus ecosistemas acuáticos.

Las declaratorias de zona costera serán establecidas por el Presidente de la República mediante decreto y estará sometido a un proceso permanente de control y evaluación. Sus modificaciones se realizarán con las mismas formalidades previstas para su aprobación.

Las declaratorias de zona costera serán publicadas en el Diario Oficial de la Federación, sin perjuicio de que se difundan a través de otros medios de información. Las solicitudes de declaratoria de zona costera podrán realizarse a través de: los gobiernos de los Estados Costeros con participación del Municipio que corresponda, y las dependencias o entidades federales. Las disposiciones administrativas establecerán los procedimientos y demás requisitos para la emisión de las declaratorias de zona costera, así como del acceso a recursos para la realización de las acciones previstas en la Ley General para la Gestión Integral y Sustentable de las Costas Mexicanas

Política Nacional Costera en el Estado de Baja California Sur: Contendrá los principios rectores, criterios obligatorios e instrumentos de la Política Nacional Costera en lo que respecta al Estado de Baja California Sur, orientado a lograr el aprovechamiento sustentable de la zona Costera del Estado y sus recursos.

En la formulación de la Política Nacional Costera se observarán los principios de: corresponsabilidad entre autoridades y particulares en la restauración, preservación del equilibrio ecológico, la protección del medio ambiente, en la adaptación al cambio climático; prevención, considerando que es el medio más eficaz para evitar los daños al medio ambiente y para preservar el equilibrio ecológico de las zonas costeras, así como para llevar a cabo acciones anticipadas frente a fenómenos naturales; precaución, considerando que cuando haya amenaza de daño en las zonas costeras, no deberá utilizarse la falta de total certidumbre científica como razón para posponer llevar a cabo las medidas necesarias para enfrentarla; integralidad y transversalidad,

adoptando un enfoque de coordinación, colaboración y cooperación entre la federación, los Estados y Municipios Costeros y las distintas entidades y dependencias públicas, así como con organizaciones privadas y sociales para asegurar el alcance nacional de la instrumentación de la Política Nacional Costera; participación ciudadana, promoviendo la concertación de los sectores público, académico, social y privado en el diseño de planes, programas y acciones en las zonas costeras; el que contamina paga, para que quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar a las zonas costeras, esté obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a reducir los costos que dicha afectación implique; promoción e incentivo de conductas de protección y conservación del medio ambiente, para que quienes las realicen obtengan beneficios económicos en las zonas costeras; desarrollo sustentable, de manera que se promueva el aprovechamiento racional y sostenible de los recursos naturales en beneficio de las generaciones presentes y futuras en las costas mexicanas; responsabilidades comunes pero diferenciadas y de acuerdo con sus respectivas capacidades, tomando en cuenta la diversidad regional y local en el territorio, en especial aquellas zonas y grupos sociales con mayor vulnerabilidad a los impactos del cambio climático, y transparencia, acceso a la información y a la justicia, considerando que los distintos órdenes de gobierno deben facilitar y fomentar la concientización de la población, poniendo a su disposición la información relativa al cambio climático y proporcionando acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos pertinentes.

Evaluación de Impacto Ambiental Regional de la Zona Costera: Deberá obligarse a los sujetos de acuerdo a lo enunciado en la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur y a todo el marco jurídico aplicable que se ha analizado en los capítulos anteriores.

Es de orden público la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente costero, así como el dinámico de la línea de costa, así como prevenir la degradación de la vegetación, suelo y ecosistemas costeros.

El Gobierno del Estado establecerá en el ámbito de su competencia medidas de preservación crear y mantener Áreas Naturales Protegidas, corredores biológicos, Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre, pago por servicios ambientales, y otras modalidades de conservación, en el ámbito de su competencia, con la participación que corresponda a los estados y municipios costeros;

La preservación y mantenimiento de la línea de costa se llevará a cabo de manera coordinada, entre la federación, el Estado y municipios costeros según sea el caso.

El Cambio de Uso del Suelo en los terrenos de las zonas costeras se llevará a cabo de conformidad con las disposiciones legales aplicables con la participación de los gobiernos de los Estados y Municipios Costeros de conformidad con lo que señalen los convenios de coordinación respectivos.

Para atender en su etapa preventiva los problemas asociados a las inundaciones y con el fin de reducir los daños, será prioritario: Proteger a la población y sus bienes patrimoniales susceptibles de ser afectados por inundaciones; y Proteger la infraestructura hidráulica y los bienes económicos de beneficio público asociados, generación de energía eléctrica, y abastecimiento de agua potable.

Para la preservación, restauración y recuperación de las zonas costeras así como para el mejoramiento del capital natural, la valorización del paisaje y los servicios ambientales, se llevarán a cabo: obras de ampliación y rehabilitación de la infraestructura urbana, de protección y productiva en la Zona Costera; Obras de mantenimiento de la infraestructura urbana, de protección y productiva en la zona costera; acciones de recuperación y reinserción de especies vegetales y animales nativas; retiro y control de especies invasoras, maleza acuática y residuos sólidos, con la finalidad de mantener la salud de los cuerpos de agua y su capacidad para drenar y controlar las crecientes.

La preservación y protección de los humedales costeros se llevará a cabo de conformidad con lo que señala la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Baja California Sur, la Ley de Aguas Nacionales y demás disposiciones aplicables para su protección, preservación, recuperación y restauración.

La protección, preservación recuperación y restauración de las dunas costeras se llevarán a cabo de conformidad con los programas de ordenamiento ecológico y los que para tal efecto se dicten de manera conjunta por la federación, el Estado y Municipios Costeros atendiendo a lo que señalen los convenios de coordinación respectivos y en términos de las disposiciones que para tal efecto se dicten.

La Comisión Nacional Costera en conjunto con la Comisión Estatal Costera deberá llevar a cabo acciones e imponer medidas para prevenir la erosión y preservar la estabilización de los sistemas litorales. Se prohíbe la extracción, transporte, almacenamiento de arena sin las autorizaciones correspondientes en términos de las disposiciones que para tal efecto se dicten.

En los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Baja California Sur, se requiere de evaluación de impacto ambiental para la extracción de arena en las zonas costeras.

Para otorgar las autorizaciones en materia de cambio de uso de suelo, de aprovechamiento de la vida silvestre, de impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad de los ecosistemas costeros, así como de los humedales, manglares, marismas y duna considerando por lo menos: la integridad del flujo hidrológico del humedal costero; la integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; la preservación del manglar como comunidad vegetal; la productividad natural; la resiliencia del medio ambiente costero; la capacidad de carga natural del ecosistema para todas las actividades que se desarrollen en la Zona Costera, ya sean permanentes, estacionales o momentáneas;

la Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; la integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos, los acuíferos, la duna, la zona marina adyacente y los corales, y los Servicios ambientales, ecológicos y eco fisiológicos estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en status.

Las marismas son bienes del dominio público de la Nación en los términos que señala la Ley General de Bienes Nacionales. Su carácter de bienes de la nación prevalece sobre cualquier título o acto de los particulares.

La protección, preservación y restauración de las marismas se realizará de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Baja California Sur, la Ley de Aguas Nacionales y demás disposiciones legales aplicables.

Manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos de la Zona Costera en el Estado de Baja California Sur: Los usos prohibidos y permitidos de la Zona Costera del Estado de Baja California Sur, deberán ser descritos, entre ellos se encuentran: la defensa y seguridad nacional, transporte marítimo, turismo, actividades en la playa, desarrollo urbano, ordenamiento ecológico y territorial, pesca, acuacultura, infraestructura energética, investigación técnica y científica, comunicaciones y transporte, ganadería y agricultura. Respecto a los usos prohibidos, éstos dependerán de zonas y tiempos.

La Comisión Estatal Costera establecerá las medidas para el aprovechamiento sustentable de las Zonas Costeras incluyendo lo que requieren los ecosistemas costeros para su preservación, recuperación y restauración, así como sus servicios ambientales

La Comisión Estatal del Agua, con el apoyo de la Comisión Estatal Costera, establecerá reservas de agua para el aprovechamiento sustentable de las zonas costeras incluyendo lo que requieren los ecosistemas costeros para preservar sus servicios ambientales. Las reservas potenciales de agua se declararán en las zonas costeras para la determinación de los servicios ambientales que prestan los ecosistemas costeros de conformidad con lo que señale la presente Ley, la Ley de Aguas Nacionales y demás disposiciones aplicables.

Las concesiones en las zonas costeras serán otorgadas en los términos de las leyes respectivas y demás disposiciones aplicables.

De acuerdo al artículo 7º, de la Ley General de Bienes Nacionales, la Zona Federal Marítimo Terrestre y los terrenos ganados al mar son bienes de uso común del dominio público de la Federación e inalienables, imprescriptibles e inembargables y no son objeto de acción de posesión definitiva o provisional. Los particulares y las instituciones públicas podrán usar, aprovechar y explotar los bienes del dominio público a través de un título de concesión o el permiso respectivo de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Los puertos, terminales, marinas e instalaciones portuarias, incluyendo las de carácter militar, su construcción, uso, aprovechamiento, explotación, operación y formas de administración, así como la prestación de los servicios portuarios, se regirán por las disposiciones aplicables en la materia. La Certificación Costera será el mecanismo voluntario a que se sometan las actividades costeras para su evaluación, calificación y seguimiento con el fin de lograr los objetivos de sustentabilidad, responsabilidad social de las empresas turísticas en las zonas costeras.

Las disposiciones para la Certificación Costera y para la acreditación de recursos humanos y verificación de materiales y equipos se llevará a cabo de conformidad con lo que señalen las disposiciones aplicables.

Participación Ciudadana en la toma de decisiones y administración de la Zona Costera en el Estado de Baja California Sur: Establecer las medidas y formas en que se le dará participación a la ciudadanía en la toma de decisiones y administración de la Zona Costera en el Estado de Baja California Sur.

Toda persona tendrá derecho a que las autoridades en materia de zonas costeras pongan a su disposición la información que les soliciten en los términos previstos por las leyes.

El Ejecutivo Estatal, de acuerdo a sus atribuciones, promoverá la participación de la sociedad en la planeación, diseño, aplicación y evaluación de los programas e instrumentos de la política Costera, con base al Sistema Nacional de Planeación Democrática, convocando a las organizaciones de pescadores, campesinos, productores, industriales, comunidades agrarias e indígenas, instituciones educativas y de investigación, agrupaciones sociales y privadas, asociaciones o individuos relacionados con los prestadores de servicios y demás personas interesadas para que manifiesten su opinión y propuestas respecto de los programas e instrumentos de la política Costero nacional, regional, estatal, distrital o municipal.

Se propone crear el Consejo Estatal Costero de Baja California Sur, como órgano de carácter consultivo y de asesoramiento, este fungirá como órgano de asesoría, supervisión, vigilancia, evaluación y seguimiento en la aplicación de los criterios de política costera. Invariablemente deberá solicitársele su opinión previa en materia de planeación costera, reglamentos normas, programas de ordenamiento ecológico del territorio, de áreas naturales protegidas y programas de desarrollo urbano de las zonas costeras.

De igual forma se creará una Comisión Estatal Costera que coadyuve en el desarrollo de las, facultades y atribuciones y obligaciones del Consejo Estatal Costero.

El Consejo Estatal Costero podrá proponer a la Comisión Estatal Costera lineamientos para promover la participación de los sectores social y privado en la planeación y realización de las actividades tendentes a incrementar la calidad y eficiencia en la conservación, producción, protección, restauración, ordenación, aprovechamiento, manejo, industrialización, comercialización y desarrollo costero sustentable del Estado de Baja California Sur o municipio de que se trate. También propondrán normas y participarán en la elaboración, promoción y análisis de Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas.

Tanto el Consejo Estatal Costero como la Comisión Estatal Costera estarán alineados y concurrirán a lo que dispongan el Consejo Nacional Costero y la Comisión Nacional Costera.

De la Responsabilidad por Daño a la Zona Costera en el Estado de Baja California Sur: Definir qué se entiende por daño a los recursos marítimos, costeros y terrestres dentro de la Zona Costera en el Estado de Baja California Sur. Los supuestos que podrían generar daño a la Zona Costera a efecto de establecer un sistema de responsabilidad objetiva en el Estado de Baja California Sur. El método de reparación del daño establecido en el Código Civil para el Estado Libre y Soberano de Baja California Sur, restituyendo las cosas al estado en que se encontraban antes de ocasionarse el daño y sólo en el supuesto de que esto no sea posible optar por la indemnización. Es necesario también considerar la posibilidad de legitimar a los ciudadanos, Organizaciones no Gubernamentales ya la Sociedad Civil para que puedan solicitar la reparación del daño ocasionado dentro de la Zona Costera del Estado.

De conformidad con lo que señala el artículo 17 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de acciones colectivas, las personas físicas o morales que lleven a cabo actividades o construyan, en violación a las disposiciones legales aplicables, y que causen daño a los ecosistemas costeros, asumirán la responsabilidad de reparar el daño ambiental causado, sin perjuicio de la aplicación

de las sanciones administrativas, penales que procedan, y restituirlo al estado que guardaba antes de producirse el daño, o cuando no fuere posible, mediante el pago de una indemnización fijada en términos de Ley por la autoridad competente interviniendo para que se instrumente la reparación del daño ambiental en los bienes de propiedad nacional de las Zonas Costeras causado por extracciones o descargas de agua.

De los Medios de Control, Vigilancia y Sanción Costera: La vigilancia costera estará a cargo de la federación a través de la Comisión Nacional Costera, las demás dependencias federales que tengan atribuciones al respecto y con el apoyo de la Comisión Estatal Costera y autoridades municipales costeras de conformidad con los convenios de coordinación que para tal efecto se dicten.

Para verificar y comprobar el cumplimiento de la Ley, sus disposiciones reglamentarias, las normas oficiales que de ella deriven, la Comisión Nacional Costera con apoyo de la Comisión Estatal Costera realizará los actos de inspección y vigilancia, que tendrán como función primordial la salvaguarda de las zonas costeras, así como la prevención de infracciones administrativas por conducto de personal debidamente autorizado, con la participación que corresponda a la Secretaría de Marina de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

La Comisión Estatal Costera con ayuda de la Comisión Nacional Costera, los gobiernos municipales y con la colaboración de los productores pesqueros y acuícolas, comunidades indígenas, y otras instituciones públicas formulará, operará y evaluará el Programa Integral de Inspección y Vigilancia Costera aplicable para el Estado de Baja California Sur, especialmente en las zonas vulnerables, para enfrentar con diversas acciones, así como para prevenir actos sancionados por la Ley y otras disposiciones aplicables.

La Comisión Estatal Costera dispondrán de los recursos humanos, técnicos, financieros y materiales necesarios para la ejecución de las acciones previstas en el Programa y promoverá la participación de las demás dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, y de los Municipios, en los términos de la distribución de competencias y de los acuerdos o convenios que para tal efecto se celebren.

La Secretaría de Marina, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y sus Delegaciones estatales, tendrá como función primordial la salvaguarda y patrullaje de los recursos y ecosistemas costeros, así como la prevención de infracciones administrativas del orden federal en las zonas costeras.

La Federación, en coordinación con el Gobierno del Estado y con la colaboración de los propietarios organizados, comunidades indígenas, los Gobiernos Municipales y otras instituciones públicas formulará, operará y evaluará programas integrales de prevención y control de inundaciones, especialmente en las zonas críticas diagnosticadas previamente, para enfrentarla con diversas acciones, así como para prevenir actos indebidos como de cambio de uso del suelo, tráfico de especies y extracción de la arena de las playas en Baja California Sur.

Toda persona podrá denunciar ante las autoridades, todo hecho, acto u omisión que produzca o pueda producir daños a los ecosistemas costeros o daños a los recursos de las zonas costeras, o contravenga las disposiciones de la Ley y las demás que regulen materias relacionadas con los ecosistemas costeros, sus recursos o bienes y servicios ambientales asociados a éstos.

El denunciante deberá aportar todos los elementos de prueba con que cuenten para sustentar su denuncia y se encauzará conforme al procedimiento establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente de Baja California Sur y la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. Las denuncias, deberán ser turnadas a

la Procuraduría de Protección y el Ambiente para el trámite que corresponda, o a las instancias correspondientes en el ámbito estatal y municipal.

Por conducto del personal autorizado se realizarán visitas u operativos de inspección, con el objeto de verificar el cumplimiento de lo dispuesto en la ley, su reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las demás disposiciones que de ellos se deriven. Los propietarios y poseedores de terrenos costeros, los titulares de concesiones, autorizaciones licencias o permisos, quienes realicen actividades en las zonas costeras, deberán dar facilidades al personal autorizado para la realización de visitas u operativos de inspección. En caso contrario, se aplicarán las medidas de seguridad y sanciones previstas en la Ley y en las demás disposiciones aplicables.

En el desarrollo de los procedimientos de inspección se deberá observar, las formalidades que para la materia señala la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Baja California Sur y la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Cuando de las visitas u operativos de inspección se determine que existe riesgo inminente de daño o deterioro grave a los ecosistemas costeros, o cuando los actos, hechos u omisiones pudieran dar lugar a la imposición del decomiso como sanción administrativa, se podrá tomar alguna de las medidas de seguridad previstas en la Ley.

Cuando de las visitas u operativos se determine que existe riesgo inminente de daño o deterioro grave a los ecosistemas costeros, o bien cuando los actos u omisiones pudieran dar lugar a la imposición de sanciones administrativas, la Secretaría podrá ordenar las siguientes medidas cautelares: el aseguramiento precautorio de los bienes, vehículos, utensilios, herramientas, equipo y cualquier instrumento directamente relacionado con la acción u omisión que origine la imposición de esta medida; la clausura temporal, parcial o total de las instalaciones, maquinaria o equipos, según

corresponda o de los sitios o instalaciones en donde se desarrollen los actos que puedan dañar la biodiversidad o los recursos naturales, y la suspensión temporal, parcial o total de las concesiones, permisos autorizaciones o licencias otorgadas a la actividad de que se trate.

A juicio de la autoridad, se podrá designar al inspeccionado como depositario de los bienes asegurados, siempre y cuando se asegure que los bienes les dará un adecuado cuidado. Cuando se imponga alguna o algunas de las medidas de seguridad como medidas cautelares previstas en el artículo anterior, se indicarán, en su caso, las acciones que se deben llevar a cabo para subsanar las irregularidades que las motivaron, así como los plazos para realizarlas, a fin de que, una vez satisfechas, se ordene el retiro de las mismas.

Infracciones y Sanciones: **Infracciones:** actos que vayan en contra de la Política Costera y el aprovechamiento sustentable de los recursos marinos y costeros de la Zona Costera en el Estado de Baja California Sur. **Sanciones:** Establecer las medidas que deberán imponerse a todos aquellos que incumplan con lo dispuesto en la Ley.

Se considerarán infracciones: Incumplir con las obligaciones o presentar inadecuadamente la información a que se refiere la ley; prestar servicios técnicos costeros sin haber obtenido previamente las inscripciones en los registros correspondientes; contravenir las disposiciones contenidas en los decretos de declaratorias por los que se establezcan los instrumentos; evitar prevenir, combatir o controlar, inundaciones o incendios en las zonas costeras; negarse, sin causa justificada, a prevenir o controlar inundaciones o incendios en las zonas costeras, en desacato de mandato legítimo de autoridad; omitir ejecutar trabajos de conformidad con lo dispuesto por esta ley, ante la existencia inundaciones e incendios en las zonas costeras que se detecten; provocar intencionalmente o por imprudencia, incendios en terrenos costeros; utilizar más de una vez, alterar o requisitar inadecuadamente, la documentación o sistemas de control establecidos; depositar residuos peligrosos en

terrenos costeros, sin contar con la autorización debidamente expedida para ello, y cualquier otra contravención a lo dispuesto en la Ley.

Las infracciones deberán ser sancionadas administrativamente, en la resolución que ponga fin al procedimiento de inspección respectivo, con una o más de las siguientes sanciones: amonestación; imposición de multa; suspensión temporal o definitiva, parcial o total, de los permisos, licencias o de la inscripción registral o de las actividades de que se trate; revocación de la autorización o inscripción registral; decomiso de los bienes, así como de los instrumentos, maquinaria, equipos y herramientas y de los medios de transporte utilizados para cometer la infracción, debiendo considerar el destino y resguardo de los bienes decomisados, y clausura temporal o definitiva, parcial o total, de las instalaciones, maquinaria y equipos de los centros de almacenamiento y transformación de materias primas costeras, o de los sitios o instalaciones donde se desarrollen las actividades que den lugar a la infracción respectiva.

En el caso de las fracciones: suspensión temporal o definitiva, parcial o total, de los permisos, licencias o de la inscripción registral o de las actividades de que se trate; revocación de la autorización o inscripción registral, la Secretaría ordenará se haga la inscripción de la suspensión o revocación correspondiente en el Registro Costero Nacional.

.

La imposición de las multas, se determinará conforme a la Ley General para la Gestión Integral y Sustentable de las Costas Mexicanas con el equivalente de 40 a 1,000 veces de salario mínimo a quien cometa las infracciones señaladas

Para la imposición de las multas servirá de base el salario mínimo general diario vigente para el Estado de Baja California Sur al momento de cometerse la infracción. A los reincidentes se les aplicará el doble de las multas previstas, según corresponda. Las autoridades correspondientes fundamentando y motivando plenamente su decisión, podrán otorgar al infractor la opción de pagar la multa o realizar trabajos o

inversiones equivalentes en materia de conservación, protección o restauración de las zonas costeras, siempre y cuando se garanticen las obligaciones del infractor, éste no sea reincidente y no se trate de irregularidades que impliquen la existencia de riesgo inminente de daño o deterioro grave de los ecosistemas costeros.

Las infracciones se sancionarán, tomando en consideración la gravedad de la infracción cometida y: los daños que se hubieren producido o puedan producirse así como el tipo, localización y cantidad del recurso dañado; el beneficio directamente obtenido; el carácter intencional o no de la acción u omisión; el grado de participación e intervención en la preparación y realización de la infracción; las condiciones económicas, sociales y culturales del infractor, y la reincidencia.

Cuando se determine a través de las visitas de inspección, que existen daños al ecosistema, impondrá como sanción mínima al responsable la ejecución de las medidas de restauración correspondientes. Cuando en una sola acta de inspección aparezca que se han cometido diversas infracciones, deberán ser sancionadas individualmente. Las actas que se levanten en casos de flagrancia, deberán hacer constar con precisión esta circunstancia.

La amonestación sólo será aplicable a los infractores por primera vez, a criterio de la Secretaría y servirá de apoyo para incrementar la sanción económica a los reincidentes.

Cuando la gravedad de la infracción lo amerite, la Comisión solicitará a las autoridades que los hubieren otorgado, la suspensión, modificación, revocación o cancelación de la concesión, permiso, licencia y en general de todas las autorizaciones otorgadas para la realización de las actividades calificadas como infracciones. Esta atribución la ejercerá directamente a la Secretaría cuando le corresponda otorgar los instrumentos respectivos. Son responsables solidarios de las infracciones, quienes intervienen en su preparación o realización.

Se considerará reincidente al infractor que incurra más de una vez en conductas que impliquen infracciones a un mismo precepto en un periodo de cinco años, contados a partir de la fecha en que se levante el acta en que se hizo constar la primera infracción, siempre que ésta no hubiese sido desvirtuada. En contra de los actos y resoluciones dictadas en los procedimientos administrativos con motivo de la aplicación de la Ley, su reglamento y normas oficiales mexicanas que de ella emanen, se estará a lo dispuesto por la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. La substanciación del recurso de revisión, se sujetará a lo dispuesto en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en sus preceptos aplicables.

Toda persona, grupo social, organización no gubernamental, asociación y sociedad podrá denunciar ante las autoridades correspondientes, todo hecho, acto u omisión que produzca o pueda producir desequilibrio ecológico, daños al ambiente, a los recursos naturales o a la salud en relación con las materias de esta Ley y demás ordenamientos que de ella emanen.

La tramitación de la denuncia popular a que se refiere este precepto, se llevará a cabo de conformidad con lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Baja California Sur.

Transitorios: Su objeto será determinar la vigencia o modo de aplicación de las normas que se expidan en la Ley.

10. CONCLUSIONES GENERALES

El Sistema Jurídico Mexicano en relación a otras legislaciones de carácter internacional resulta un punto comparativo y una directriz tanto para la creación y reformas de leyes, así como la postulación de iniciativas legales debido a su alta precisión en su redacción jurídica, sus instituciones y figuras legales que entrelazan de una manera lógica y sistemática las relaciones entre los diferentes órdenes y cuerpos de leyes que lo conforman.

Pero, a pesar de esto, no existe una congruencia directamente proporcional entre la parte sustantiva (leyes y códigos) y la parte adjetiva (reglamentos y códigos de procedimientos) debido a que la Constitución Política tanto federal como local y las leyes ambientales federales y locales y la normatividades conexas contemplan el encuadre del marco jurídico garante y protector del manejo, cuidado y protección del agua, el equilibrio ecológico, las Áreas Naturales Protegidas y contar con un ambiente y un medio sustentable que garantice el desarrollo natural de los individuos; contando con un suministro adecuado y equitativo del recurso hídrico. De tal suerte que, existen diversas lagunas, inconsistencias, controversias de ley, al querer aplicar la parte coactiva y coercitiva en torno a las penas, sanciones y multas ambientales.

Para los infractores resulta más atractivo continuar violando las postulaciones del Derecho y la Normatividad Ambiental cumpliendo con estas penas y multas inversamente proporcionales y seguir generando impactos ambientales representativos que incluyen contaminación, malos manejos y desvíos en el suministro del agua; en vez de frenar los desarrollos económicos que representan, dejando atrás las buenas prácticas ambientales sustentables, aumentando su huella ecológica y pérdida de biodiversidad.

Es necesario que existan iniciativas de ley que protejan a los ecosistemas, los recursos naturales y a los servicios eco sistémicos que obtenemos y que necesitamos para nuestro propio desarrollo natural, social y económico, en especial el agua por ser el recurso natural vital y fundamental en todo proceso.

Baja California Sur por ser una Zona Costera con altos índices de estrés hídrico se vuelve ineludible la lucha por que exista una ley federal consolidada que defina con precisión jurídica a la zona costera y proteja en todos sus ámbitos incluyendo sus actores y sus actividades económicas que en esta se realizan para que logrando la positividad y vigencia de dicha ley, pueda realizarse la iniciativa de una ley local de la misma naturaleza para el Estado de Baja California Sur con las peculiaridades y especificidades de las problemáticas que enfrenta la zona costera de este Estado así como las amenazas que las actividades no controladas de alto impacto pudieran seguir generando una denostación a su biodiversidad, riqueza de recursos y potencial turístico-económico.

Después de haber aplicado la metodología propuesta para esta investigación, y realizar el proceso de análisis exhaustivo de la bibliografía citada tras el análisis comparativo al Sistema Jurídico Mexicano para determinar las leyes e Instituciones que contenían un aporte ambiental garante de prerrogativas de un ambiente sano y sustentable; se puede considerar que la hipótesis es cierta debido a que los instrumentos jurídicos, así como la legislación positiva y vigente en materia ambiental no son suficientes para garantizar el derecho humano y las prerrogativas constitucionales que tenemos para gozar de un ambiente sustentable para nuestro desarrollo integral tal como se enunció en el planteamiento del problema.

En el estudio cuantitativo y cualitativo realizado al manejo, cuidado y suministro del agua, los datos dieron como resultado que debido al mal suministro y manejo del agua se da una repartición inequitativa e inconstante que deja sin acceso a este recurso a una gran parte de la población para ser destinada a ciertos grupos privilegiados y dejando en estado de indefensión a la ciudadanía, a pesar de lo que establecen los artículos 4° y el 115° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución para el Estado Libre y Soberano de Baja California Sur en su artículo 13°, así como la legislación y normatividad conexas y aplicables a la materia.

En cuanto a la Zona Costera, no se cuenta incluso con una definición precisa y legal que permita la correcta instauración de planes integrales de manejo, políticas y mecanismos ambientales que garanticen el equilibrio ecológico, el cuidado de los ecosistemas marinos y costeros, así como las Áreas Naturales Protegidas y Zonas Marinas protegidas.

Si se logra la inserción de la Ley General para la Gestión Integral y Sustentable de las Costas Mexicanas a nuestro Sistema Jurídico Mexicano en el H. Congreso de la Unión y si esta le define y refleja las necesidades nacionales de la zona costera, del país y sus amenazas ambientales, así como la participación social e institucional para determinar y salvaguardar las garantías, Derechos Humanos y prerrogativas Constitucionales se podría avanzar para que cada entidad federativa replique sus instituciones de Derecho y proponga la iniciativa de ley para la promulgación de la modalidad local de esta Ley en cada Estado Miembro.

Al cumplirse tal condición, los resultados de esta tesis servirán como guía y sustento para la postulación, análisis y discusión de la propuesta local de iniciativa de ley que podría ser titulada como: Ley para la Gestión Integral y Sustentable de la Zona Costera para el Estado de Baja California Sur; donde se determinarán y definirán las figuras e instituciones legales, así como las definiciones jurídicas que demande la realidad política, histórica y jurídica que necesita nuestra zona costera para ser integral y sustentable.

11. BIBLIOGRAFÍA

- ACNUR Comité Español (2009). *Escasez de agua en el mundo: causas y consecuencias*. La Agencia de la ONU para los Refugiados. Comité Español. URL:https://eacnur.org/blog/escasez-agua-en-el-mundo-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/
- Aguilar Aguilar, A. (2003). *Responsabilidad civil por contaminación transfronteriza*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Aizenstatd Leistenschneider, N. A. (2011). *La responsabilidad internacional de los Estados por actos ilícitos, crímenes internacionales y daños transfronterizos*. México: Anuario Mexicano de Derecho internacional.
- Alfie Cohen, M. (2002). *El medio ambiente en la frontera México-Estados Unidos: ¿Las ONG ambientalistas, nuevos actores sociales?* . México: Estudios Fronterizos.
- ANCRIM (2017). *Soluciones alternativas para la protección de las costas*. Red Atlántica para la Gestión de los Riesgos Costeros. España.
- Anglés Hernández, M. (2015). Desarrollo energético vs. sustentabilidad ambiental. *La Constitución y los Derechos Ambientales, Serie Doctrina Jurídica*, n° 746. ISBN 978-607-02-7403-9.
- Arizpe-Covarrubias, O., J. I. Urciaga García y C. L. Lauterio Martínez (2014). Capítulo 5 Servicios ecosistémicos en Áreas Naturales Protegidas de Baja California Sur, México. En: *Desarrollo Regional en Baja California Sur: Una Perspectiva de los Servicios Ecosistémicos*. Universidad Autónoma de Baja California Sur.
- Bautista Chavarria, K. (1999). *El Derecho Internacional Ambiental y la preservación de la capa de ozono*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Benavente García, S. (2015). *El Derecho de Acceso a la Justicia Ambiental* . Perú: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental .

- Bermúdez Soto, J. (2004). *Globalización y protección ambiental. Amenazas, tendencias y desafíos del derecho internacional del medio ambiente*. Chile : Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso .
- Bolaños Favila, R. E. (2004). *El Derecho Internacional Ambiental y las Áreas Naturales Protegidas*. México : Universidad Nacional Autónoma de México.
- Cafferatta, N. A. (2004). *Introducción al Derecho Ambiental*. México: Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAT).
- Castillo Daudi, M. (1994). *La protección internacional de la atmósfera: de la contaminación transfronteriza al cambio climático*.
- Carabias, J. (1994). *El Reto de Aplicar la Legislación Ambiental en Países en Desarrollo*. Instituto Nacional de Administración Pública A.C., Vol. 87. ISSN 04820529.
- Carabias, J., & Landa, R. (2005). Agua, medio ambiente y sociedad: hacia la gestión integral de los recursos hídricos en México (No. HD 1696. M6. C37 2005).
- Carabias, J. y A. Rabasa. (2017). *Cien años de políticas y normatividad ambiental*. Instituto de Investigaciones Jurídicas. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Carmen Lara, M. C. (2002). *El Derecho a un medio ambiente adecuado en México. Evolución, avances y perspectivas*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Carmona Lara, María del Carmen (2015). *Derechos del medio ambiente*. Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM. ISBN: 978-607-9419-42-4.
- Castro Salazar, J. I. y R. Tovar Cabañas. (2018). Pluralidad y lagunas jurídicas en ecoleyes relacionadas con áreas naturales protegidas de competencia estatal en México. *Región y Sociedad*, 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>.

- CEPAL. (2015). *Guía metodológica. Medición de gasto en protección ambiental del gobierno general*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Cervantes Magariño, É. N. (2005). *Necesidad jurídica de darle obligatoriedad en México a las normas de Derecho Internacional Ambiental reguladoras de la actividad empresarial*. México : Universidad Villa Rica.
- Chávez Bermúdez, B. F. (s.f.). *Derecho al medio ambiente. Un Derecho convergente*. México: Universidad Juárez del Estado de Durango.
- CIMARES (2011) *Política Nacional de Mares y Costas de México. Gestión integral de las regiones más dinámicas del territorio nacional*. Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas.
- Comisión Europea (2000). *Libro Blanco sobre responsabilidad ambiental*. Dirección General de Medio Ambiente. Comisión Europea.
- Comisión Nacional del Agua (2016). *Normas Oficiales Mexicanas (NOM). Vigentes del sector hídrico*. Comisión Nacional del Agua. URL:
<https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/normas-oficiales-mexicanas-nom-83264>
- CONABIO-CONANP-TNC-PRONATURA (2007). *Análisis de vacíos y omisiones en conservación de la biodiversidad marina de México: océanos, costas e islas*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, The Nature Conservancy-Programa México, Pronatura, A.C. México, D.F.
- Corzo Sosa, E. (2015). *Derecho al medio ambiente adecuado como derecho humano. Su configuración normativa. La Constitución y los Derechos Ambientales*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- eco2site. (2003). *La responsabilidad ambiental en el Derecho Internacional*. Obtenido de <http://www.eco2site.com/Informe-450-La-responsabilidad-ambiental-en-el-Derecho-Internacional>

Dirección General de Investigación en Política y Economía Ambiental. *Marco jurídico aplicable a océanos y costas*. 2005

Domínguez, J. (2007). *El funcionamiento del sistema de protección ambiental de la Unión Europea: principios, instituciones, instrumentos*. En: Estudios Demográficos y Urbanos. El Colegio de México. México, D.F.

Dourojeanni, A. (1994). La gestión del agua y las cuencas en América Latina. Revista de la CEPAL.

El Universal. (2017). *Sube contaminación a 157 puntos de ozono en el Valle de México*. Obtenido de <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/metropoli/cdmx/2017/05/16/sube-contaminacion-157-puntos-de-ozono-en-el-valle-de-mexico>

FAO. (2013). Afrontar la escasez de agua Un marco de acción para la agricultura y la seguridad alimentaria. Informe sobre temas hídricos.

Finus, M. (2003). *Stability and design of international environmental agreements: The case of transboundary pollution*. Research Gate.

Figuroa Neri, A. (2005). Tributos ambientales en México. Una revisión de su evolución y problemas. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, n° 114.

Galindo, L. (2000). *La evolución de la agenda ambiental. Una visión global*. Gaceta ecológica.

García, F., M. Vanegas y T. Meller (2016). *Turismo y Conservación en el Corredor Loreto-La Paz, B. C. S., México. Diagnóstico sobre las oportunidades e impactos del turismo en la conservación*. BMUB, GIZ y CONANP. URL: https://i-efectividad.conanp.gob.mx/i-efectividad/PBCPN/PN%20Bah%C3%ADa%20de%20Loreto/05%20Manejo/ICM%2017%20%20Estudios%20capacidad%20de%20carga/BioMar%20Diagn%C2%A2stico%20Turismo%20Cluster%201_Final_E-Mail.pdf

García López, T. (2007). *El principio de la reparación del daño ambiental en el Derecho Internacional Público. Una aproximación a su recepción por parte del Derecho Mexicano*. . México: Anuario Mexicano de Derecho Internacional .

Gaxiola, J. M. D. (2011). Una revisión sobre los manglares: características, problemáticas y su marco jurídico. Importancia de los manglares, el daño de los efectos antropogénicos y su marco jurídico: caso sistema lagunar de Topolobampo. *Ra Ximhai: revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible*, 7(3), 355-369.

Gobierno de la República. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. México.

_____. (2014). *Programa Nacional Hídrico 2014-2018*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comisión Nacional del Agua. México.

Gobierno de México. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. México.

_____. (2020). *Programa Nacional Hídrico 2020-2024*. Comisión Nacional del Agua. México.

Gobierno del Estado de Baja California Sur. (2015). *Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021*. Baja California Sur, México: Gobierno del Estado de Baja California Sur.

Gobierno del Estado de Baja California Sur. (Consultado el 4 de marzo de 2019). *Leyes del Estado de Baja California Sur*. Gobierno del Estado de Baja California Sur. URL: <http://www.cbcs.gob.mx/index.php/trabajos-legislativos/leyes>

Godínez Rosales, R. (2003). *Análisis jurídico de la contaminación transfronteriza por residuos peligrosos entre México y Estados Unidos*. D.F., México : Universidad Nacional Autónoma de México.

Gómez García, L. E. (2009). *El medio ambiente en el Sistema Jurídico Mexicano*. México: Revista Amicus Curiae: Universidad Nacional Autónoma de México.

Gutiérrez JH et. al. (1997). *Contaminación del aire, riesgos para la salud*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Gutiérrez-Nájera, R. y A. Loeza-Corichi (2001). El marco jurídico del agua. *Revista Renglon*. n° 49.

Guzmán Gómez, E. R. (1997). *El Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte en el contexto del Derecho Internacional Ambiental*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

H. Congreso del Estado de Baja California Sur. *Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California Sur*. 2020

_____. *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.

H. Congreso de la Unión.

_____. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. 2020.

_____. *Ley de Aguas Nacionales*. 2018.

_____. *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*. 2018.

_____. *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*. 2018.

_____. *Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables*. 2018.

Iturbe, R., & Silva, A. E. (2015). Revisión bibliográfica sobre contaminación de suelos y acuíferos. *Tecnología y ciencias del agua*, 51-56.

- Ladino et. Rey. (2010). *Gestión ambiental y fronteras. Análisis de las dinámicas de los actores locales en el departamento del Amazonas*. Colombia : Novaetvetera. Políticas públicas y derechos humanos.
- Lanegra Quispe, I. K. (2008). *El Derecho Ambiental: Conceptos y tareas*. Perú: THEMIS-Revista de Derecho.
- Lara-Lara, J. R. et al. (2008). Los ecosistemas costeros, insulares y epicontinentales, en *Capital natural de México, vol. 1: Conocimiento actual de la biodiversidad*. CONABIO, México, pp. 109-134.
- Leal Salcedo, R. (2008). La Organización de las Naciones Unidas y el desarrollo del Derecho Internacional ambiental. *Terra*, 187-202.
- Meadows, Donella H. (1972). et al. *The limits to growth*. New York, Vol. 102.
- Merino, L. M. (Ed.). (2002). La depuración de aguas residuales urbanas de pequeñas poblaciones mediante infiltración directa en el terreno (No. 4). IGME.
- Molina, R. T., Castañeda, D. P., Rangel, H. Á., & Camargo, A. S. (2015). Fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano: Análisis de tendencia de variables para consolidar mapas de riesgo-El caso de los municipios ribereños del departamento del Atlántico. Universidad del Norte.
- Moreno-Casasola, P. y E. Peresbarbosa Rojas. (s.f.) *Manejo Integral de la Zona Costera*. Instituto de Ecología. México.
- Naciones Unidas (1992). *Agenda 21: Programa de Acción para el Desarrollo Sustentable, Conferencias de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo*. Naciones Unidas.
- (1972). *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*. Naciones Unidas.
- Nava Treviño, D. P. (2008). Estudio de caso de aplicación de la ley . *Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*.
- Ojeda Mestre, R. (1994). *Marco Jurídico de la Protección Ambiental*. Instituto Nacional de Administración Pública A.C., Julio-Diciembre 1994. N° 87. ISSN 04820529.

- Ordoñez, J. (2011). Cartilla técnica: aguas subterráneas–acuíferos. Sociedad Geológica de Lima Perú: https://www.gwp.org/globalassets/global/gwpsam_files/publicaciones/varios/cuenca_hidrologica.pdf.
- Ortega Moreno, G. A. (2012). *Contribuciones del Derecho Internacional Ambiental para la interpretación del Derecho Humano al Medio Ambiente*. México : Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ortega, A., H. Romero y C. Arguelles (1992). Capítulo 16. Comentarios Finales. En: *Uso y Manejo de los Recursos Naturales en la Sierra de la Laguna Baja California Sur*. Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California Sur, WWF.
- Ortiz Ahlf, L. (s.f.). *Responsabilidades por daños transfronterizos* . Jurídica Anuario.
- Ortiz Lozano, L.D., P. Arceo Briseño, A. Granados Barba, D. Salas Monreal, M.L. Jiménez Badillo. (s.f.) *Zona Costera*. URL: <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/9651/05COSTASB.pdf;jsessionid=A707406338462198A745F858AD328378?sequence=1>
- Pérez-Calderón, J. (2010). *La política ambiental en México: Gestión e instrumentos económicos*. En: El Cotidiano. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco. México, Distrito Federal.
- Ponce Nava, D. L. (2012). *Procuración y acceso a la justicia ambiental y territorial en México* . México : Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.
- Pontificia Universidad Católica de Chile. (2013). *Propuesta metodológica para la identificación y clasificación de leyes ambientales*. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Ramírez Hernández, K. D. (2016). *Geopolítica de la biodiversidad y Derecho Internacional Ambiental en el caso del Corredor Biológico Mesoamericano*. México : Universidad Nacional Autónoma de México.

Rodríguez Martínez, M. (2009). *El Derecho Internacional Ambiental en la protección y conservación de la Amazonia*. México : Universidad Nacional Autónoma de México.

Romero Places, M. et. al. (2006). *La contaminación del aire: su repercusión como problema de salud*. Cuba: Rev. Cubana Hig. Epidemiol.

San Martín Reboloso et. SALcedo. (2007). *Turismo, sustentabilidad y certificación: un reto global* . México: Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle.

Secretaría de la Convención de Ramsar (2010). *Manejo de las zonas costeras: Cuestiones concernientes a los humedales y manejo integrado de las zonas costeras*. Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales. Cuarta edición, volumen 12. Secretaría de la Convención de Ramsar. URL: <https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/lib/hbk4-12sp.pdf>

SEMARNAT. (2004). *Perspectivas del medio ambiente en México* . México : Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

----- (2006). *Hacia el desarrollo sustentable. Avances, retos y oportunidades*. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

----- (2008). *Indicadores de manejo del agua*. México : Dirección General de Estadística e Información Ambiental.

----- (2018) *¿Qué hacemos?* [En línea] 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.

SEMARNAT y EPA . (2012). *Programa Ambiental México-Estados Unidos. Frontera 2020*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Environmental Protection Agency .

- SEMARNAT y PROFEPA (2014). *Programa de procuración de justicia ambiental 2014-2018*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. México.
- Serrano Castro, R. (2011). *El Derecho Constitucional Marítimo y Pesquero Español (un estudio de Derecho comparado)*. Universidad Autónoma de Baja California Sur. México.
- Sierra Ramírez, C. A. (2011). *Calidad del agua. Evaluación y diagnóstico*. Sello Editorial de la Universidad de Medellín.
- Silva Casarín, R., M. M. Villatoro Lacouture, F.J. Ramos Durón, D. Pedroza Paez, M. A. Ortiz Pérez, E.G. Mendoza Baldwin, M. A. Delgadillo Calzadilla, M. C. Escudero Castillo, A. Félix Delgado, A. Cid Salinas. (2014). *Caracterización de la zona costera y planteamiento de elementos técnicos para la elaboración de criterios de regulación y manejo sustentable*. Instituto de Ingeniería UNAM. SEMARNAT. URL: http://cco.gov.co/docs/ibermar/carac_zcostera.pdf
- SIWI y Proyecto del Milenio de la Organización de las Naciones Unidas. 2005. *Health, Dignity, and Development: What Will it Take?*. Nueva York: Stockholm International Water Institute (SIWI) / Proyecto del Milenio de la Organización de las Naciones Unidas. Disponible en: http://www.sivi.org/documents/Resources/Reports/Health_Dignity_and_Development_2004.pdf
- Valdivia Alvarado, A. T., A. E. Gámez, L. F. Beltrán Morales, A. Ortega-Rubio. (2020). *Mexico's legal framework regarding wastewater management: a case study of Baja California Sur*. *Mexican Review Law. New Series*. 13(2), 115-150.
- Valencia Valencia, J. (2007). *El Derecho Internacional Ambiental frente a la contaminación por empresas transnacionales*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Velázquez García, M. A. (2007). *Perspectivas del movimiento ambiental en la frontera entre México y Estados Unidos: acciones y necesidades*. México: Región y sociedad.

Walter, M. (2009). *Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental. Reflexionando sobre enfoques y definiciones*. Madrid: Centro de Investigación para la Paz.

