



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR**

**ÁREA DE CONOCIMIENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

**DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS POLITICAS Y**

**ADMINISTRACION PÚBLICA**

MEMORIA DEL CURSO ESPECIAL DE TITULACIÓN:

**“LOS RECURSOS NATURALES Y LA LEGISLACION AMBIENTAL MEXICANA.”**

TITULO

**BALANDRA Y EL MOGOTE.:**

**HUMEDALES DE GRAN IMPORTANCIA PARA MÉXICO**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**LICENCIADO EN DERECHO**

PRESENTA:

**PAOLA VANESA CAREAGA HALE**

DIRECTORA:

**DRA. GEIGER VILLALPANDO ANDREA MARCELA**

**LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR, JUNIO 2016.**



**UABCS**

DEPARTAMENTO ACADÉMICO  
DE CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA AREA DE  
CONOCIMIENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Colección Universitaria 11/17/2016

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR

VIERNES 29 DE ABRIL DE 2016

M.C. VICENTE CARDOZA LOPEZ,  
JEFE DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS  
POLITICAS Y ADMINISTRACION PÚBLICA,  
PRESENTE.

Los abajo firmantes, Miembros de la Comisión Revisora del TRABAJO DE (MEMORIA DE CURSOS ESPECIALES PARA TITULACIÓN) TERMINADO titulado: "LOS RECURSOS NATURALES Y LA LEGISLACION AMBIENTAL MEXICANA"; que presenta el (a) pasante de la Carrera de LICENCIADO EN DERECHO C. Careaga Hale Paola Vanesa, comunicamos a usted, que otorgamos nuestro voto aprobatorio y consideramos que dicho trabajo está listo para su defensa a fin de obtener el título de LICENCIADO EN DERECHO.

\_\_\_\_\_  
DRA. ANDREA MARCELA GEIGER  
VILLALPANDO

\_\_\_\_\_  
Firma

PRESIDENTE

\_\_\_\_\_  
LIC. ABILEN AGUIAR MARTINEZ

\_\_\_\_\_  
Firma

SECRETARIO

\_\_\_\_\_  
LIC. RAUL RODRIGUEZ QUINTANA

\_\_\_\_\_  
Firma

VOCAL

\_\_\_\_\_  
DRA. ANDREA MARCELA GEIGER  
VILLALPANDO

\_\_\_\_\_  
Firma

DIRECTOR DE TESIS



## **A G R A D E C I M I E N T O S**

Antes que todo quisiera darle gracias a Dios, por darme el valor de levantarme para seguir adelante cuando lo necesite.

A mi bebe Ethan, que es el motor de mi vida y sé que sin él no estaría donde estoy, a mi Esposo Kristian que me ha apoyado en todo momento en mis desvelos y en mis preocupaciones, en mis logros y recompensas, así como en las etapas importantes de mi vida, como estudiante, madre y profesionista.

A mis Padres que siempre les agradeceré el haberme dado la vida y la educación que me forjo durante mi niñez y mi adolescencia para ser quien soy, y para tener la fuerza que tengo para mirar hacia adelante siempre con la frente en alto en todos los caminos que tomé y seguiré tomando.

A mi Directora Dra. Andrea Geiger, y mis maestros: Biólogo Benito Bermudez, Maestra Rebeca Lizette Buenrostro Gutiérrez y Dr. Ricardo Borquez, que gracias a ellos dan una oportunidad a los pasantes de derecho de crecer como profesionista, para poder así tener mayores oportunidades en el futuro.

*A todos ellos muchas Gracias.*

# INDICE

|                   |   |
|-------------------|---|
| INTRODUCCION..... | 2 |
|-------------------|---|

## CAPITULO PRIMERO

### 1.- BALANDRA Y EL MOGOTE: HUMEDALES DE GRAN IMPORTANCIA PARA MEXICO

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1.- Convención Ramsar.....                                                 | 4  |
| 1.2.- ¿Qué son los Humedales?.....                                           | 4  |
| 1.3.- Instituciones de Gran Importancia para el manejo de los Humedales..... | 5  |
| 1.4.- Los Mangles de la Convención Ramsar.....                               | 6  |
| 1.5.- Baja California Sur.....                                               | 7  |
| 1.6.- Balandra, B.C.S. La Paz.....                                           | 9  |
| 1.7.- Humedales, el Mogote.....                                              | 10 |
| 1.8.- Las Normas Oficiales Mexicanas.....                                    | 12 |
| 1.9.- Proyecto Bonafont.....                                                 | 14 |

## CAPITULO SEGUNDO

### 2.- CONCEPTOS BASICOS AMBIENTALES

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 2.1.- Medio Ambiente.....                | 17 |
| 2.2.- Ecología.....                      | 17 |
| 2.3.- Biosfera.....                      | 18 |
| 2.4.- Factores Bióticos y Abióticos..... | 18 |
| 2.5.- Hábitat.....                       | 18 |
| 2.6.- Conservación y Leyes.....          | 18 |
| 2.7.- Aprovechamiento Sustentable.....   | 19 |
| 2.8.- Áreas Naturales Protegidas.....    | 20 |

### 3.- PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS EN MATERIA AMBIENTAL

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 3.1.- Medios de Defensa.....       | 23 |
| 3.2.- Inspección y Vigilancia..... | 23 |
| 3.3.- Actas Administrativas.....   | 27 |
| 3.4.- Medidas de Seguridad.....    | 27 |
| 3.5.- Normas Sobre Seguridad.....  | 28 |
| 3.6.- Inicio de Procedimiento..... | 31 |
| 3.6.1.- Pruebas.....               | 32 |
| 3.6.2.- Resolución.....            | 33 |
| 3.7.- Recurso de Revisión.....     | 33 |
| 3.8.- Delitos Ambientales.....     | 34 |

### 4.- INSTRUMENTOS LEGALES

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| 4.1.- La Protección del Medio Ambiente como Bien Jurídico..... | 37 |
|----------------------------------------------------------------|----|

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 4.2.- Preceptos Constitucionales.....                  | 38 |
| 4.3.- Legislación Estatal Ambiental.....               | 39 |
| 4.4.- Legislación Municipal.....                       | 42 |
| 4.5.- Ley General de Protección al Medio Ambiente..... | 44 |
| 4.6.- NOM' S en Materia de Medio Ambiente.....         | 45 |

## **5.- POLITICA AMBIENTAL**

|                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1 Concepto de Planeación.....                                                                     | 46 |
| 5.2.- Calidad Ambiental. Planeación y Problemas.....                                                | 47 |
| 5.3.- La Dimensión Ambiental en su Planeación.....                                                  | 48 |
| 5.4.- Política Ambiental en México y en el Estado de B.C.S. y<br>Protección del Medio Ambiente..... | 49 |
| 5.5.- Política Ambiental en Baja California Sur.....                                                | 53 |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| <b>CONCLUSIONES.....</b> | <b>58</b> |
|--------------------------|-----------|

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| <b>BIBLIOGRAFIA.....</b> | <b>59</b> |
|--------------------------|-----------|



## **INTRODUCCIÓN**

El derecho ambiental es la disciplina cuya finalidad es definir los principios mediante los cuales se ha de formular, conducir y evaluar la política ambiental, así como los instrumentos y procedimientos legales y su correcta aplicación, es decir está destinado a gobernar, ordenar, regular, dirigir la vida humana y sus actos en relaciones con el medio ambiente. Por ello, es a través del derecho ambiental, que se regula el ejercicio de las facultades de las autoridades de la Administración Pública en materia de conservación del medio ambiente, protección ecológica y restauración del equilibrio ecológico, no menos importante es su encomienda de conservar y restaurar el equilibrio ecológico, así como prevenir los daños al ambiente, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la conservación de los ecosistemas estableciendo medidas de control, de seguridad y las sanciones administrativas que correspondan para garantizar el cumplimiento y la aplicación de las leyes y de las disposiciones que de ella se deriven, en el mismo tenor es menester del derecho ambiental, regular la responsabilidad por daños al ambiente y establecer los mecanismos adecuados para garantizar la incorporación de los costos ambientales en los procesos productivos y establecer el ámbito de participación de la sociedad en el desarrollo y la gestión Ambiental.

En el presente proyecto se analizará la importancia de los recursos naturales y las áreas naturales protegidas en México, específicamente Baja California Sur; asimismo será objeto del mismo, los instrumentos legales para su debida protección

Los manglares son uno de los ecosistemas más importantes de nuestro país. Los manglares hasta cierto límite tienen la capacidad de filtrar las aguas, retener solidos suspendidos y de ayudar a la descomposición de estos elementos que generalmente llegan con las corrientes. Es importante mencionar que éste tipo de vegetación es refugio y área de alimentación de muchas especies, así como su descanso, de lo anterior es importante no desdeñar la importancia económica en el ámbito pesquero.



Por tanto, se habrá de hacer énfasis en la convención RAMSAR, cuya finalidad es proteger los humedales; tal es el caso de balandra y el mogote por la importancia que revisten para el ecosistema y medio ambiente de Baja California Sur y cuyo certificado corresponde al 1767 y 1816 respectivamente. No menos importante es señalar los instrumentos locales nacionales e internacionales que establecen la protección del medio ambiente en el ámbito mundial.

Por otro lado, se hará alusión de la gran importancia que tienen los manglares en México y como una empresa de agua embotellada hace campañas para la reforestación de los mismos.



## **CAPITULO PRIMERO**

### **1.BALANDRA Y EL MOGOTE: HUMEDALES DE GRAN IMPORTANCIA PARA MÉXICO**

#### **Convención Ramsar**

La Convención sobre los Humedales (Ramsar; Irán, 1971) es un tratado intergubernamental cuya misión es *“la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo”*. En septiembre de 2006 el total de naciones adheridas a la Convención como Partes Contratantes era de 153, y había más de 1.600 humedales de todo el mundo, con una superficie mayor de 145 millones de hectáreas, designados para su inclusión en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de Ramsar.<sup>1</sup>

#### **¿Qué son los humedales?**

En términos de la Convención de Ramsar, *“Un humedal es una zona de la superficie terrestre que está temporal o permanentemente inundada, regulada por factores climáticos y en constante interrelación con los seres vivos que la habitan”*, en los humedales se incluye una amplia variedad de hábitat tales como pantanos, turberas, llanuras de inundación, ríos, lagos, y áreas costeras tales como marismas, manglares y praderas de pastos marinos, pero también arrecifes de coral y otras áreas marinas cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros, así como humedales artificiales tales como estanques de tratamiento de aguas residuales y embalses. Al ser un Humedal de importancia internacional y pertenecer a la Convención de Ramsar, se tienen objetivos y metas a cumplir como son el vigilar y

---

<sup>1</sup> (www.ramsar.com, 1971)



coadyuvar en la protección y uso racional de los humedales. Las Implicaciones están orientadas a:

- 1) Garantizar la conservación y el uso racional de los humedales que ha designado como Humedales de Importancia Internacional;
- 2) Incluir en la planificación ambiental nacional el uso racional de todos los humedales en la mayor medida posible;
- 3) Entablar consultas con otras Partes acerca de la aplicación de la Convención.

### **Instituciones de gran importancia para el manejo de los humedales**

Para lograr el manejo de humedales de importancia internacional, se requiere la participación y compromiso que fomenten diferentes acciones entre los distintos sectores y actores, entre los que se debe citar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), el Instituto Nacional de Ecología antes (INE) (ahora INECC) Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO), el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Programa de Manejo y Conservación del Sitio Ramsar Humedal Mogote- Ensenada La Paz Informática (INEGI).

Asimismo participan otras dependencias federales como la Secretaría de Marina, Organizaciones Sociales Civiles, académicos, así como, autoridades estatales y municipales.<sup>2</sup>

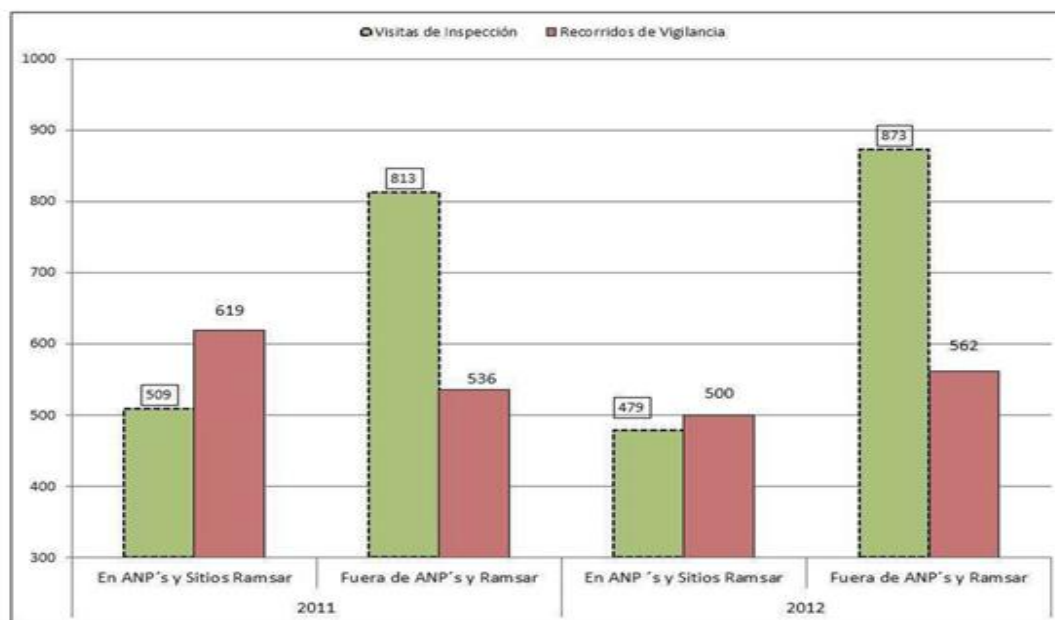
Como resultado de la implementación de la estrategia “México Protege a sus manglares” en 2011 se realizaron un total de 2,477 acciones, correspondiendo

---

<sup>2</sup> (<https://prezi.com>, 2015)



1,322 visitas inspección y 1,115 a recorridos de vigilancia; para 2012 se llevaron a cabo un total de 2,414 acciones, de las cuales 1,352 corresponden a visitas de inspección y 1,062 a recorridos de vigilancia (tabla 1); las acciones de inspección y vigilancia se realizaron en 31 de las 32 ANP's y 54 de los 59 Sitios Ramsar ubicados en ecosistemas de manglar.<sup>3</sup>



### **Los Mangles de la Convención de Ramsar**

La lista Ramsar de humedales de importancia internacional incluye en la actualidad más de 1900 lugares (sitios Ramsar), en el mundo.

El manglar es un tipo de ecosistema considerado a menudo un tipo de bioma, formado por arboles muy tolerantes a la sal que ocupan la zona intermareal cercana a la desembocadura de cursos de agua dulce de las costas de latitudes tropicales de la tierra.

<sup>3</sup> (www.profepa.gob.mx, 2014)



Su nombre deriva de los árboles que los forman. El vocablo mangle, deriva de la palabra compuesta *mangrove* (alemán, francés e inglés) es originalmente guaraní y significa árbol retorcido.

México forma parte de la Convención de Ramsar desde 1986, es actualmente la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la Dependencia del Gobierno Federal encargada, de llevar a cabo la aplicación de la Convención. Actualmente nuestro país cuenta con 130 Sitios Ramsar con una superficie total de casi nueve millones de hectáreas. <sup>4</sup>

**Imagen <sup>5</sup>**



### **Baja California Sur**

| NOMBRE             | ESTADO | MUNICIPIO | SUPERFICIE | FECHA DE DESIGNACIÓN | ANP         | CATEGORÍA DE ANP       |
|--------------------|--------|-----------|------------|----------------------|-------------|------------------------|
| Laguna San Ignacio | BCS    | Mulegé    | 17,500     | 02/02/04             | El Vizcaíno | Reserva de la Biosfera |

<sup>4</sup> (www.gob.mx, 2015)

<sup>5</sup> Biólogo Bermúdez Benito R., Primer Módulo: Diplomado Recursos Naturales y Legislación Ambiental Mexicana, UABCS, publicado .( (Bermudez, 2015)

**LOS RECURSOS NATURALES Y LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL MEXICANA**  
**PAOLA VANESA CAREAGA HALE**



|                                                            |            |                    |              |                 |                                                                          |                                                                |
|------------------------------------------------------------|------------|--------------------|--------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Laguna Ojo de Liebre                                       | BCS        | Mulegé             | 36,600       | 02/02/04        | Complejo Lagunar Ojo de Liebre                                           | Reserva de la Biosfera                                         |
| Parque Nacional Bahía de Loreto                            | BCS        | Loreto             | 206,581      | 02/02/04        | Bahía de Loreto                                                          | Parque Nacional                                                |
| Parque Nacional Cabo Pulmo                                 | BCS        | Los Cabos          | 7,111.01     | 02/02/08        | Cabo Pulmo                                                               | Parque Nacional                                                |
| <b>Balandra</b>                                            | <b>BCS</b> | <b>La Paz</b>      | <b>499</b>   | <b>02/02/08</b> | <b>Balandra</b><br><b>Nota: con</b><br><b>aviso de</b><br><b>decreto</b> | <b>Área de</b><br><b>Protección de</b><br><b>Flora y Fauna</b> |
| <b>Humedal es el Mogote-Ensenada de La Paz</b>             | <b>BCS</b> | <b>La Paz</b>      | <b>9,184</b> | <b>02/02/08</b> |                                                                          |                                                                |
| Oasis Sierra de la Giganta                                 | BCS        | Loreto             | 41,181       | 02/02/08        |                                                                          |                                                                |
| Sistema Ripario de la Cuenca y Estero de San José del Cabo | BCS        | Los Cabos          | 124,219      | 02/02/08        |                                                                          |                                                                |
| Oasis de la Sierra El Pilar                                | BCS        | Comondú,<br>La Paz | 180,803      | 02/02/08        |                                                                          |                                                                |



|                                         |     |                    |         |          |  |  |
|-----------------------------------------|-----|--------------------|---------|----------|--|--|
| Humedal<br>La Sierra<br>de<br>Guadalupe | BCS | Mulegé             | 348,087 | 02/02/08 |  |  |
| Humedal<br>Los<br>Comondú               | BCS | Comondú,<br>Loreto | 460,959 | 02/02/08 |  |  |

### **Balandra B.C.S. La Paz:**

El área corresponde a la porción marina del área natural protegida propuesta en Balandra, bajo la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna. Esta área fue propuesta en noviembre de 2007 por Niparajá a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. <sup>6</sup>

**Imagen<sup>7</sup>**



Balandra cuenta con el manglar más grande dentro de la Bahía de La Paz, ubicada en el Golfo de California. La bahía con 52.5 hectáreas de superficie y tiene un cuerpo lagunar de 30 ha. y una comunidad de manglar de 22 ha. La comunidad

<sup>6</sup> (www.biodiversidad.com, 2015)

<sup>7</sup> (www.biodiversidad.com, 2008)



vegetal tanto de Balandra como de El Merito, está compuesta por mangle rojo, mangle negro y mangle blanco.

Gracias al aporte de los manglares, sobreviven y se reproducen la langosta y varias de las especies más importantes de camarón, junto con jaibas, ostiones, almejas, lisas, bagres, pargos y róbalo, entre otras. Después de su estancia en el manglar, los peces juveniles se mueven a praderas de pastos marinos que crecen en aguas más profundas, para llegar finalmente a los arrecifes de roca y coral. La distribución restringida de áreas verdes ocupadas por manglares dentro de las costas áridas de B.C.S. realza la importancia de estos lugares para las migraciones antes mencionadas.

Balandra cuenta con uno de los pocos manglares no contaminados representativos de regiones áridas que quedan en el mundo.<sup>8</sup>

Dentro del manglar de Balandra y el Merito se encuentran trece especies de macroalgas, de las cuales siete son algas rojas, cinco algas verdes y un alga café especies cubren extensiones considerables en las zonas arenosas adjuntas al manglar.

### **Humedales, El Mogote**

El sitio RAMSAR No.1816 (Humedales El Mogote-Ensenada de La Paz), se ubica en la porción Sur de la península de Baja California, al fondo de la Bahía de La Paz, en el Municipio de La Paz, Baja California Sur, México. Conformado por una superficie de 9,184.07 ha. La altitud sobre el nivel medio del mar oscila entre 0-10 m. La población más cercana es la ciudad de La Paz, capital del estado.

La Bahía de La Paz, es un cuerpo de agua protegido y cubre un área de aproximadamente 2,600 km<sup>2</sup>, está limitada al norte por la Isla San José, al sur por la

---

<sup>8</sup> (www.conanp.gob.mx, 2015)



Ensenada de La Paz y al oriente por las islas Espíritu Santo y La Partida; tiene forma ovalada y se orienta noroeste-sureste a lo largo de 80 km sobre su eje mayor y a lo largo de 33 km sobre su eje menor. Las mayores Program de Manejo y Conservación del Sitio Ramsar Humedal Mogote- Ensenada La Paz profundidades se encuentran en su parte noroeste, donde se alcanzan los 400 m.

La Ensenada de La Paz, es una laguna costera somera de 10 m promedio de profundidad adyacente a la planicie costera de La Paz, se encuentra separada de la Bahía de La Paz por una barrera arenosa (El Mogote), con aportes de agua pluvial temporal de verano. Se comunica con la Bahía de La Paz con un canal de 4.5 km. aprox. de longitud y profundidad de 10 metros aproximadamente.

imagen<sup>9</sup>



La Ensenada de La Paz, zona de ubicación del sitio propuesto, es una laguna costera adyacente a la planicie costera de La Paz, se encuentra separada de la Bahía de La Paz por una barrera arenosa (El Mogote), con aportes de agua pluvial temporal de verano. Se comunica con la Bahía de La Paz con un canal de 4.5 km. aprox. de longitud y profundidad de 10 m. aprox.

<sup>9</sup>Biólogo Bermúdez Benito R., Primer Módulo: Diplomado Recursos Naturales y Legislación Ambiental Mexicana, UABCS, publicado (Bermudez, 2015) .



Los manglares de la ensenada de La Paz, son importantes áreas de anidación de aves vadeadoras, tales como la garza morena, garza ganadera garceta rojiza E. garza tricolor E. tricolor.

En el manglar más grande de la ensenada, El Mogote, de todas las especies de aves que ocurren, el 37% son migratorias. De relevancia, el manglar Zacatecas, que pertenece a este complejo, es lugar de reproducción de, gallito marino menor, especie de ave migratoria reproductora proveniente del Sur, que se encuentra bajo Protección especial por la NOM-059-SEMARNAT-2001”:

### **Las Normas Oficiales Mexicanas**

Para razonar un poco más de la protección especial antes que nada hay que entender sobre las NOM y, ¿que son las NOM? Las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) son regulaciones técnicas de observancia obligatoria expedidas por las Dependencias de la Administración Pública Federal, 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 y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) expide las NOM del Sector Ambiental con el fin de establecer las características y especificaciones, criterios y procedimientos, que permitan proteger y promover el mejoramiento del medio ambiente y los ecosistemas, así como la preservación de los recursos naturales.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> (www.semarnat.gob.mx, 2013)



Para facilitar su consulta, las NOM vigentes del Sector Ambiental se clasificaron en las siguientes materias: Agua, Contaminación por Ruido, Emisiones de Fuentes Fijas, Emisiones de Fuentes Móviles, Impacto Ambiental, Lodos y Biosólidos, Medición de Concentraciones, Metodologías, Protección de Flora y Fauna, Residuos y Suelos.

Cabe señalar que las NOM elaboradas conjuntamente por la SEMARNAT y otras Secretarías, además de estar clasificadas por materia, también pueden consultarse bajo la categoría de Elaboración Conjunta con otras Secretarías, por ejemplo:

**“NOM-059-SEMARNAT-2001”:**

PROTECCIÓN AMBIENTAL- ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGO.

La comunidad de mangle está compuesta básicamente por tres especies, de las cuales dos están clasificadas como en Protección especial: mangle negro y mangle rojo, además ésta última es endémica.

Otras especies que están en la NOM-059-SEMARNAT-2001 usan los manglares de la ensenada para alimentación, refugio y descanso, como son la garza gris (la garza rufa, gaviota parda, gaviota reidora, el gallito elegante).

Los manglares del Mogote funcionan como barreras naturales contra fenómenos como las tormentas y oleaje de fondo producto de huracanes. Asimismo, ayudan al mantenimiento de la calidad del agua a través de los procesos de mineralización.



El Zacatal y El Conchalito actualmente están dentro de la mancha urbana de La Paz, con alto grado de amenaza. La ciudad de La Paz interrumpe el asentamiento del manglar, hasta la localidad de Palmira, que es un parche de manglar altamente perturbado y afectado por avance urbano y obra carretera la cual obstruye de manera significativa el libre acceso del recambio de agua del mar a través del flujo de mareas.<sup>11</sup>

### **Proyecto Bonafont**

Así como hay proyectos que impactan por la destrucción del manglar hay proyectos que fomentan la siembra de mangles, tal es el caso de BONAFONT, y no es comercial.

En 2007 las fuertes inundaciones destruyeron los manglares en los estados de Oaxaca y Chiapas dejando a 50,000 hectáreas en sequía. La deforestación tuvo lugar acabando con la flora y fauna destruyendo el sustento de miles de mexicanos.

Bonafont, la empresa de agua embotellada líder en México con una participación en el mercado del 29%, ha tenido durante los últimos dos años un Programa Verde que ha reforestado muchas zonas mexicanas en peligro de extinción trayéndolas nuevamente a la vida.

El caso de Bonafont tuvo como objetivo lograr un impacto en su audiencia a través de sus programas verdes sembrando conciencia en los mexicanos para sensibilizarlos sobre los esfuerzos que realiza la marca para crear un país más verde y sano.

Ismael Amezcua Responsable del proyecto de restauración de manglares comenta el proyecto tiene un objetivo de probar que se pueden restaurarse 600 de hectáreas en tres sitios diferentes, asimismo cita que lo que buscan es integrar, no trabajar para restaurar los manglares, pero con una visión de trabajo con la gente, los

---

<sup>11</sup> (FICHA INFORMATIVA DE LOS HUMEDALES DE RAMSAR (FIR), 2007)



que están haciendo realmente este trabajo son las comunidades las cooperativas, toda vez que en el interior en una fuente de ingresos en la comunidad pesquera.

Javier rojas quien es también responsable del proyecto hace mención que lo que se ha encontrado es que repoblar una hectárea de mangle equivale por lo menos 20 hectáreas de bosques de encino bosques de pino cuando se habla de las técnicas de repoblación de mangle una de ellas es la plantación directa de los pro pábulos los lleva uno a campo a las condiciones que son adecuadas para esta especie en particular y se fijan. Otra es la translocación, la translocación puede ser de planta de viveros y posteriormente llevada al sitio, se abre un hoyo y se planta, la otra técnica tiene que ver con facilitar la regeneración natural adicionar el sitio generar las condiciones para desarrollo del mangle.

A pesar que los videos son más para la protección de los mangles en el interior de la república en particular hace dos años se promovió un el anuncio que está orientado al fortalecimiento de los medios de vida de las comunidades y cooperativas pesqueras mediante la repoblación de manglar como eje central de un proyecto integral con apoyo de PRONATURA Sur. En el proyecto participan el Consejo Regional de Aprovechamiento Sustentable del Sistema Lagunar Mar Muerto-Marismas, Oaxaca- Chiapas, la Unión de Ejidos y Cooperativas de la Red de Humedales en la Encrucijada y ejidatarios de Conquista Campesina. Esta campaña no tiene precedentes ya que se atiende un ecosistema muy vulnerable, poco valorado y casi desconocido para la población.

La campaña es solo uno de los elementos de comunicación para vincular al público que vive lejos de las zonas costeras y dar a conocer este ecosistema, que se encuentra en muchas regiones del país. Pero que está siendo afectado por desarrollos turísticos mal planificados, así como la construcción de carreteras, y las actividades agropecuarias con altos insumos de contaminantes. La consecuencia es una disminución del balance de agua (cantidad, concentración de sales, oxidación) y la paulatina degradación del ecosistema y de sus funciones.



La importancia del proyecto radica principalmente, en la posibilidad de reducir la vulnerabilidad de la zona, que ha sido afectada por fuertes tormentas y huracanes, elevar las condiciones ambientales para el desarrollo de las pesquerías en el mediano plazo, así como mantener y potenciar los bosques de mangle. Bonafont se suma a este esfuerzo iniciado hace más de 10 años por Pronatura Sur en la región y reconociendo que es la base comunitaria y el empoderamiento local, la que puede hacer los grandes cambios que se necesitan en México.

Uno de los videos patrocinados por BONAFONT agradece la participación de la ciudadanía mexicana quine ha mostrado gran interés por el proyecto:

*“GRACIAS porque ya somos más de quinientos mil fans de bonafont, más de quinientos mil a los que nos gusta tonar agua, sentirnos ligeros y consentirnos de manera natural, pero también más de quinientos mil que pueden actuar por un México más ligero y para celebrar que somos más de quinientos mil, decidimos junto con pronatura sur plantar un árbol de mangle más por cada miembro de nuestra comunidad, así gracias a ti vamos a plantar un árbol de mangle más y así gracias a todos vamos a plantar quinientos mil más, pero no vamos apara aquí que contigo deseamos ir por un millón más apoyando significativamente a la reforestación de nuestros manglares así que necesitamos de tu ayuda solo invita a más y más personas a que se unan a nuestra comunidad y listo por cada nuevo miembro de la comunidad financiaremos la plantación de un árbol de mangle no esperes más invita a tus amigos a tu suegra a tu papa a los conocidos a quien quieras para que juntos logremos plantar más y más mangles en las zonas más necesitadas de México, juntos vamos por un millón de árboles de mangle más por un México aún más ligero.”<sup>12</sup>*

---

<sup>12</sup> (bonafont, Pronatura sur, A.C. , 2013)



## CAPITULO SEGUNDO

### CONCEPTOS BIOLOGICOS AMBIENTALES<sup>13</sup>

#### Medio ambiente

Es un sistema formado por elementos naturales y artificiales, lo conforman los seres vivos, el suelo, el aire, el agua, los elementos culturales, incluye factores físicos, biológicos y socioculturales, también se pueden usar otras definiciones tales como es el entorno en el que viven los seres vivos y que los condiciona. el medio ambiente engloba la naturaleza, la sociedad y la cultura existente en un determinado lugar y tiempo. Incluye a los seres vivos, los materiales y las relaciones que se establecen entre todos ellos. Este término se forma con dos palabras de origen latino: *medium* y *ambiens, ambientis*

Imagen <sup>14</sup>



#### Ecología

Es una rama de la biología que estudia las relaciones entre los seres vivos, su ambiente, la distribución, la abundancia, y cómo esas propiedades son afectadas por la interacción entre los diferentes componentes.

---

<sup>13</sup> Biólogo Bermúdez Benito R., Primer Módulo: Diplomado Recursos Naturales y Legislación Ambiental Mexicana, UABCS, publicado . (Bermudez, 2015)

<sup>14</sup> (<http://eco-ambiente25.blogspot.mx/>, 2014)



## **Biosfera**

Es la capa del planeta tierra donde se desarrolla la vida. es la suma de todos los ecosistemas. Desde los espacios aéreos con vida, hasta las profundidades hídricas, abisales o profundos. Es única. Está conformada por los diferentes ecosistemas aéreos, terrestres, marinos, acuícolas, etc.

## **Factores bióticos y abióticos**

**ABIÓTICOS:** es el conjunto de elementos sin vida que componen el medio ambiente, tales como el agua, luz, suelo, temperatura, gases, viento, circulación del viento, fuego, salinidad, nubes, altitud, y pueden existir sin los factores bióticos

**BIÓTICOS:** son los seres vivos y sus interacciones que componen los ecosistemas, en aire, suelo, agua, están constituidos por las plantas, animales, microorganismos. Desde las bacterias hasta las ballenas y no pueden existir sin los factores abióticos

## **Hábitat**

Es el ambiente que ocupa una población biológica. Es el espacio que reúne las condiciones adecuadas para que la especie pueda residir y reproducirse, perpetuando su presencia. Así, un hábitat queda descrito por los rasgos que lo definen ecológicamente, distinguiéndolo de otros hábitats en los que las mismas especies no podrían encontrar acomodo.

## **Conservación y Leyes**

Las áreas naturales protegidas son el instrumento de política ambiental más sólido a nivel nacional en materia de conservación. Se crean mediante decreto presidencial, definición de polígono, zonificación y actividades permitidas.



Las actividades que pueden llevarse a cabo se establecen en:

- 1.-La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Al Ambiente.
- 1.2.-Decreto
- 1.3.- Su reglamento,
- 1.4.-Programa de manejo,

### **Aprovechamiento Sustentable**

Artículo 45 de la LGEEPA, I<sup>15</sup>NCISOS II, III, V, VI y VII señala que el objetivo del establecimiento de las ANP es asegurar el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y sus recursos naturales.

Categorías, Zonificación y Usos: Reservas de la biosfera, áreas de protección de flora y fauna y de recursos naturales:

- Actividades productivas emprendidas por las comunidades
- Compatibles con programas de aprovechamiento sustentable
- En los términos del decreto basado en el PROGRAMA DE MANEJO
- Deben limitarse o restringirse actividades que alteren ecosistemas

### **Zonificación**

Núcleo: de protección: monitoreo, investigación: De uso restringido: investigación científica, Monitoreo, educación ambiental, turismo de bajo impacto excepcionalmente aprovechamientos, estrictas medidas de control instalaciones para investigación o monitoreo ambiental.

### **Zonas de amortiguamiento**

De preservación: Aprovechamiento con manejo, específico, investigación científica, monitoreo ambiental, educación ambiental, actividades productivas de bajo, impacto.

---

<sup>15</sup> (Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, 2015)



De uso tradicional: Satisfacción de necesidades socioeconómicas y culturales, autoconsumo tradicional y sustentable, investigación científica, monitoreo ambiental, educación ambiental, turismo de bajo impacto, infraestructura con eco etnias.

De Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Aprovechamiento de recursos naturales, Renovables, Beneficios, Referentemente a pobladores Locales, Educación ambiental, Investigación científica, Turismo de bajo impacto, Aprovechamiento de vida silvestre con UMA'S, Pesca

De aprovechamiento sustentable de los Ecosistemas: Usos agrícolas de baja intensidad, Usos pecuarios de baja intensidad, En predios con aptitud, Agroforesteria, Silvopastoriles, Controlando la erosión, Evitando la degradación de suelos, Disminución de agroquímicos.

De aprovechamiento especial: Reducida extensión, explotación sin deteriorar el ecosistema, Instalación de infraestructura, Explotación de recursos naturales, Armonía con el paisaje, No provoquen desequilibrios ecológicos, graves, Estrictas regulaciones de uso, Sin impacto ambiental irreversible.

De uso público: Con atractivos naturales para: turismo, concentraciones de visitantes, infraestructura de apoyo al turismo, infraestructura de apoyo, a investigación, monitoreo.

De asentamientos humanos: Modificación sustancial o desaparición de ecosistemas, previo a la declaratoria incluye reservas territoriales, uso intensivo por el desarrollo.

De Recuperación: De carácter provisional, Reforestación, restauración

### **Áreas naturales protegidas**

#### **Reservas De La Biosfera**

Constituidas en áreas biogeográficas relevantes a nivel nacional, representativos de varios ecosistemas, especies representativas de la biodiversidad



nacional presentan zonas núcleo: preservación, investigación, educación ambiental, Zonas de amortiguamiento: actividades productivas: el vizcaíno, complejo lagunar ojo de liebre, sierra la laguna, bahía de los ángeles, canales de ballenas y salsipuedes, isla Guadalupe

### Parques Nacionales

Representaciones biogeográficas a nivel nacional: paisajístico, científico, educativo, recreativo, histórico o turístico, protección de recursos naturales, incremento de su flora y fauna, preservación de ecosistemas, investigación, recreación turismo, educación ecológica, bahía de Loreto, cabo pulmo, Sierra De San Pedro Mártir, Constitución de 1857

### Monumentos Naturales

Áreas que contengan uno o varios elementos naturales lugares u objetos naturales únicos excepcionales, valor histórico o estético, no presentan variedad de ecosistemas, reducida superficie, preservación, investigación, recreación y educación: Arco de Cabo San Lucas, Yagul.

### Áreas De Protección De Recursos Naturales

Preservación y protección del suelo, cuencas hidrográficas, aptitud preferentemente forestal, reservas y zonas forestales, zonas protectoras, abastecimiento de agua a poblaciones, preservación, aprovechamiento sustentable, investigación, recreación turismo, educación ambiental, distritos de riego.

### Áreas de Protección de Flora y Fauna

Áreas que contienen hábitats para desarrollo de flora y fauna, ambientes en equilibrio para procesos naturales reproducción, crianza, preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación, educación y difusión ambiental, aprovechamiento sustentable por las comunidades, valle de los cirios, balandra, islas del golfo de california



## Santuarios

Áreas establecidas en zonas con extraordinaria riqueza de flora o fauna, especies o hábitats de distribución restringida, cañadas, vegas, relictos, cenotes, grutas, cavernas, unidades topográficas únicas, investigación, recreación, educación ambiental, ventilas hidrotermales, campamentos tortuguillos.

## Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación

Se establecen mediante certificado, presentan características y elementos biológicos diversos, proveen servicios ambientales, áreas productivas dedicadas a una función de interés público: Rancho los Pumas, Predio Tigran

Áreas naturales protegidas de la región Península de Baja California y Pacífico Norte.  
Zonas, subzonas y categorías de manejo.

### *Zonas núcleo:*

- A) de protección
- B) de uso restringido

### *Zonas De Amortiguamiento:*

- A) de uso tradicional
- B) de aprovechamiento sustentable de los rrnn
- C) de aprovechamiento sustentable de agro ecosistemas
- D) de aprovechamiento especial
- E) de uso publico
- F) de asentamientos humanos
- G) de recuperación



## **PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS EN MATERIA AMBIENTAL.<sup>16</sup>**

### **Medios de defensa**

Es el derecho de los gobernados para inconformarse en contra de las resoluciones emitidas por una autoridad con motivo del ejercicio de sus funciones, mismos que pueden interponerse ante la misma autoridad que emitió la resolución o ante algún tribunal administrativo o judicial que tenga la competencia para conocer de la resolución, en materia ambiental se tendría que detallar el recurso, el juicio administrativo, e incluso el juicio de amparo, pero además se tendrá que estar al ámbito competencial, esto es, ver si se trata de un asunto Municipal, Estatal o Federal, además se tendrá que analizar la ley de la materia, con el fin de constituir una adecuada defensa, y poder delimitar el asunto en cuestión y los posibles alcances que puede tener (Lima, 2009).

### **Inspección y Vigilancia.**

La PROFEPA realiza una inspección que si bien es cierto es un acto de autoridad, y este está sustentado por la ley, que tiene como fin verificar que el aprovechamiento de los recursos naturales se esté llevando a cabo de una manera legal, aprovechamiento que realizan, las empresas, las agrupaciones sociales y aun las propias autoridades y entidades del gobierno. Siendo la inspección un acto que verifica la legalidad y cumplimiento de las licencias, permisos y autorizaciones emitidas por las autoridades competentes, todos aquellos que ejercen una actividad de extracción, captura, colecta, comercio, transporte o aprovechamiento autorizado en general de los recursos naturales están sujetos a que se les realice una inspección. Se puede apreciar que la PROFEPA no tiene la capacidad de actuar sola y necesita crear asociación con sus principales interlocutores como se puede apreciar en el siguiente recuadro:

---

<sup>16</sup> Lic. Buenrostro, Rebeca; Segundo Modulo, Diplomado Recursos Naturales y Legislación Ambiental Mexicana, UABCS, Publicado . (Lic. Buenrostro Gutierrez, 2015)



**PROFEPA (MEXICO)**

500 inspectores de recursos naturales  
en todo el país para las labores de  
inspección y vigilancia

**ESTADOS UNIDOS**

12 mil inspectores, para parques nacionales que  
son policías, guardias armados que reciben  
entrenamiento de elementos de fuerza pública

Inclusive, los mejores resultados en materia de vigilancia se tienen en aquellas regiones donde cuentan con apoyo de los gobiernos estatales y municipales y de los propietarios de la tierra. Asimismo, para que un inspector de la PROFEPA pueda realizar un acto de inspección y vigilancia debe:

- 1.- Mostrar su credencial vigente con fotografía y:
- 2.- Presentar una orden de inspección.

Tiene la facultad de inspeccionar:

-  Domicilios,
-  Vehículos y;
-  Demás en donde se presuma existen violaciones a la ley.

Cuando se perciba un acto ilegal en flagrancia, que se sorprenda a alguien realizando actividades ilegales en la materia, no es necesario que presente la orden de inspección. Su función es la siguiente:

- ❖ Detectar alguna falta grave o que ponga en peligro un recurso natural.
- ❖ Imponer medidas de seguridad.
- ❖ Hacer constar de todos los hechos en un Acta de Inspección.
- ❖ Al término de la visita de inspección, el inspeccionado tiene el derecho de recibir: a) Una copia del acta de inspección firmada por el inspector de recursos naturales y los testigos de la visita. b) ofrecer, dentro de un



término de cinco días hábiles, las pruebas o documentación que no hayan estado disponibles durante la visita.

Funciones de un inspector:

Es un representante de la autoridad ambiental, su función durante la visita de inspección es:

- Dar cuenta de las faltas o irregularidades que él considere existen.
- En caso de detectar alguna falta grave o que ponga en peligro algún recurso natural el inspector impondrá algunas medidas de seguridad, como es el caso del aseguramiento de:
  - Vehículo,
  - Embarcación,
  - Equipo,
  - Producto pesquero, o forestal, ejemplar,
  - Producto o subproducto de flora o fauna silvestre.

El inspector debe hacer constar estos hechos en el acta de inspección y generar además la documentación adicional que pudiera resultar necesaria.

Obligaciones del Inspector

El inspector tiene la obligación de:

- I. Entregar a la autoridad que emitió la orden de inspección, el original del acta correspondiente.
- II. De no existir irregularidades, esta dará conclusión al procedimiento.
- III. Si el resultado de la visita de inspección indica que el inspeccionado no cumplió o no pudo acreditar el cumplimiento de la normatividad que regula el aprovechamiento de los recursos naturales, o bien, si por alguna causa no pudo acreditar este cumplimiento dentro del plazo de cinco días hábiles a partir de la realización de la visita de inspección,



IV. La autoridad ambiental dará inicio a un procedimiento administrativo para calificar la gravedad de este incumplimiento.

- ❖ *Ser notificado sobre el inicio de un procedimiento administrativo en su contra y sobre cada una de las actuaciones de la autoridad.*
- ❖ *Designar y actuar por medio de un representante legal, si así lo considera conveniente.*
- ❖ *Recurrir, reclamar o denunciar actos u omisiones del inspector o de la autoridad ordenadora.*
- ❖ *Ser oído, presentar y ofrecer las pruebas necesarias para desvirtuar los hechos u omisiones asentados en el acta de Inspección, o aquellos que pretendan atribuírsele durante el desarrollo del procedimiento.*
- ❖ *Conocer, en cualquier momento, el estado de tramitación del procedimiento administrativo y tener vista de las actuaciones.*

V. Durante el procedimiento administrativo, el inspeccionado tiene los siguientes derechos:

*Asimismo, el inspeccionado tiene las siguientes obligaciones:*

- ✚ Acreditar su personalidad e interés en el caso.
- ✚ Señalar domicilio para oír y recibir notificaciones.
- ✚ Presentar sus promociones, pruebas y alegatos en los términos y plazos que establece la ley.
- ✚ Acatar y satisfacer las sanciones, medidas de seguridad, correctivas y de urgente aplicación que se le establezcan conforme a la legislación de la materia, una vez notificado el acuerdo correspondiente por parte de la autoridad (Leal, 2002).



## **Actas Administrativas.**

Un procedimiento administrativo es una sucesión de actos vinculados entre sí, emanados o producidos por la Administración o por particulares interesados, que tienen por finalidad producir un acto administrativo terminal. Normalmente el procedimiento administrativo dará lugar a una sucesión de “actos trámite”.

Estos actos trámite pueden ser, por ejemplo, la resolución que ordena iniciar un período de información para recoger antecedentes de impacto ambiental, en el caso de una solicitud de construcción de un edificio, o la resolución que ordena notificar a un tercero interesado, acerca de alguna de las actuaciones del procedimiento. También son actos trámite las solicitudes internas o externas, mediante un memorándum o un oficio, para la emisión de un informe jurídico, económico o técnico necesario o útil para resolver la solicitud. Por otra parte, el acto terminal será el que acepta o rechaza la autorización para iniciar dicha construcción.

Se define doctrinariamente como Acto Administrativo la decisión que, en ejercicio de sus funciones, toma en forma unilateral la autoridad administrativa, y que afecta a derechos, deberes e intereses de particulares o de entidades públicas, de acuerdo con la Ley del Procedimiento Administrativo General.

Son actos administrativos, entonces, las declaraciones de las entidades que, en el marco de normas de derecho público, están destinadas a producir efectos jurídicos sobre los intereses, obligaciones o derechos de los administrados dentro de una situación concreta (Montes, 2006)

## **Medidas de Seguridad.**

### **Seguridad Ambiental**

El concepto de seguridad ambiental surge de manera oficial con la carta mundial para la naturaleza adoptada por la asamblea general de las naciones unidas



por resolución 37/7 del 18 de octubre de 1982. A partir de este compromiso mundial las amenazas a la seguridad que se originan en el medio ambiente reciben el tratamiento de seguridad o inseguridad ambiental. Pero fue en 1987 cuando en el informe Brutland denominado “Nuestro Futuro Común” que se dio la voz de alarma acerca de las consecuencias que estaba sufriendo el planeta producto de las malas prácticas ambientales (García, 2012).

Es la minimización proactiva de las amenazas antropogénicas a la integridad funcional de la biosfera y así a su componente interdependiente humano. (Barnett,1997).

Hay definiciones impregnadas de las agendas de seguridad nacional, con un fuerte contenido militar, y las hay mucho más amplias, a veces algo vagas, que tienden a confluir con los intereses y proposiciones del “desarrollo sostenible”. El término de “seguridad ambiental” puede referirse a diversos focos de atención (Glenn y Gordon 2001):

#### Efectos

Los efectos adversos de las actividades humanas, contexto de la vida humana actual o futura. Los efectos de los cambios ambientales, especialmente la escasez derivada de la degradación ambiental. Las conductas no sostenibles de empresas (petróleo, minería) y la corrupción relacionada con el uso de recursos naturales son otros factores contribuyentes. Los efectos de los cambios ambientales en la seguridad humana y en el bienestar de las poblaciones. Es decir, desastres naturales.

#### **Normas Sobre Seguridad.**

Las siguientes normas sobre seguridad tienen como objetivo principal prevenir los trabajadores de accidentes en diferentes áreas.

*Condiciones de seguridad para la prevención y protección contra incendios.*



Se aplica en aquellos lugares donde las mercancías, materias primas, productos o subproductos que se manejan en los procesos, operaciones y actividades que impliquen riesgos de incendio (Nom-002-STPS-1993)

*Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en maquinaria, equipos y accesorios.*

Se aplica dónde por la naturaleza de los procesos se emplee maquinaria, equipo y accesorios para la transmisión de energía mecánica (Nom-004-STPS-1994)

*Condiciones de seguridad para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias inflamables y combustibles.*

Se aplica donde se almacenen, transporten o manejen sustancias inflamables y combustibles (Nom-005-STPS-1993. de las Normas Oficiales Mexicanas).

*Seguridad e Higiene para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias corrosivas. Irritantes y tóxicas.*

Se aplica donde se almacenen, transporten o manejen sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas. (Nom-009-STPS-1994.)

*Seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.*

Su objetivo es prevenir y proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas que, por sus propiedades, niveles de concentración y tiempo de acción sean capaces de contaminar el medio ambiente laboral y alterar la salud de los trabajadores, así como los niveles máximos permisibles de concentración de dichas sustancias, de acuerdo al tipo de exposición. Se aplica donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el ambiente laboral. (Nom-010-STPS-1994.)



*Seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, usen, manejen, almacenen o transporten fuentes generadoras o emisoras de radiaciones ionizantes.*

Su objetivo es implantar las medidas preventivas y de control a fin de que los trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes, no reciban por este motivo dosis que rebasen los límites establecidos en la presente norma. Se aplica donde se produzcan, usen, manejen, almacene o transporten fuentes generadoras o emisoras de radiaciones ionizantes. (Nom-012-STPS-1994. de las Normas Oficiales Mexicanas).

*Protección personal para los trabajadores en los centros de trabajo.*

Se aplica en todos los centros de trabajo como medida de control personal en aquellas actividades laborales que, por su naturaleza, los trabajadores estén expuestos a riesgos específicos (Nom-015-STPS-1994.)

*Condiciones de seguridad en donde la electricidad estática represente un riesgo.*

Se aplica en los centros de trabajo donde por la naturaleza de los procedimientos se empleen materiales, sustancias y equipo capaz de almacenar cargas eléctricas estáticas. (Nom-022-STPS-1993.)

*Señales y avisos de seguridad e higiene.*

Las señales y avisos de seguridad e higiene que deben emplearse en los centros de trabajo, de acuerdo con los casos que establece el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, y no es aplicables a señales o avisos con iluminación propia. Por lo tanto, se aplica en todos los centros de trabajo. (Nom-027-STPS-1994.)

*Medicamentos, materiales de curación y personal que presta los primeros auxilios.*

Establece las condiciones para brindarlos primeros auxilios oportunos y eficazmente. Se aplica en todos los centros de trabajo, para organizar y prestar los primeros auxilios. (Nom-020-STPS-1994.)



## **Inicio de Procedimiento.**

Las fases del Procedimiento Administrativo son el Emplazamiento, Presentación, admisión y desahogo y Emisión de Resolución Administrativa las cuales se analizarán de la siguiente manera:

### *Emplazamiento.*

- ❖ Documento que será entregado en el sitio de la inspección o el domicilio asentado por el inspeccionado en el acta de inspección, en el cual la PROFEPA fijará el plazo máximo y el lugar en el cual el visitado deberá presentar la documentación para argumentar a su favor los hechos u omisiones que el inspector haya anotado en el Acta de Inspección como irregulares o faltantes.

### *Presentación, admisión y desahogo de pruebas.*

- ❖ Con base en la documentación que presente el inspeccionado, la PROFEPA elaborará un documento en el cual se señalarán las pruebas presentadas y admitidas y, en su caso, fijará fecha para la audiencia de desahogo de pruebas.

### *Emisión de resolución administrativa.*

- ❖ Con base en las pruebas presentadas y los alegatos formulados, la autoridad administrativa emitirá su dictamen final en cuanto al cumplimiento o no, por parte del inspeccionado, de las condiciones legales de su actividad para el aprovechamiento, transformación, transporte, uso o comercio de los recursos naturales en una Resolución Administrativa, la cual deberá ser notificada personalmente o por correo certificado. En esta resolución se indicarán, en su caso, las sanciones a que se haya hecho acreedor el inspeccionado; así como las medidas preventivas, correctivas o de reparación de daños que deberán aplicarse, y el plazo para su cumplimiento. Las sanciones aplicables



pueden incluir multa, clausura, decomiso, demolición de obras no autorizadas y arresto administrativo.

Una vez que el inspeccionado analiza la legalidad de sus actividades y la improcedencia de las observaciones realizadas durante el acto de inspección, la resolución administrativa lo liberara de toda responsabilidad al respecto. Es muy importante informarse sobre qué actividades pueden constituir un delito federal, ya que la comisión de un delito ambiental no se sujeta al procedimiento administrativo, sino que es causa de un procedimiento penal que puede concluir con penas de cárcel y penas económicas. Si durante el procedimiento administrativo, o una vez terminado éste, se considera que se presentaron irregularidades que le impidieron ejercer sus derechos, o le ocasionaron no se aplicara la ley con justicia, se puede recurrir al llamado recurso de revisión previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Las autoridades administrativas de la localidad y las autoridades de la PROFEPA tienen la obligación de informarle sobre este procedimiento (Leal, 2002).

#### *Pruebas.*

El medio de prueba designa las actividades, objetos o datos que permiten a las partes en litigio y a las autoridades jurisdiccionales llegar a la convicción sobre la existencia o ausencia de un hecho o acto relacionado con la materia procesar, sobre la cual tendrá que decidir. Así se presentan dos momentos, uno que ocurre cuando el juzgador lleva a cabo la valoración de los medios de prueba ofrecidos por las partes en litigio, y otro cuando la autoridad ambiental substancia un procedimiento administrativo derivado de la aplicación de la ley ambiental.

En la legislación procesal mexicana, la carga de la prueba, corresponde al particular; sin embargo, en conformidad con el Código Federal de Procedimientos Civiles y con miras a determinar infracciones a la normatividad ambiental y la existencia de daños ambientales, jueces y autoridades administrativas podrán



decretar la práctica, repetición o ampliación de cualquier diligencia probatoria a través de los medios probatorios reconocidos por la ley.

Respecto a los peritajes, muchos son realizados por personal de la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente (Profepa), que debe de observar todas las formalidades de la ley para su rendición; pero dada su complejidad técnica, en casos de peritajes especializados, se suele recurrir al auxilio de instituciones académicas, centros de investigación y organismos del sector público, social y privado (Acosta, 2008).

#### *Resolución.*

Una vez vencido el plazo para presentar alegatos, la autoridad emitirá y notificará a la empresa una resolución administrativa, en la que, de resultar procedente, impondrá las sanciones y medidas correctivas necesarias para subsanar las infracciones.

#### *Las sanciones:*

- Multa de 20 a 50,000 días de SMG, vigente en el Distrito Federal.
- Clausura total o parcial, temporal o definitiva.
- Arresto administrativo hasta por 36 horas.
- Suspensión o revocación de las licencias, permisos o autorizaciones.

#### **Recurso de Revisión.**

Es el medio a través del cual los afectados podrán inconformarse de los actos o resoluciones que retarden, nieguen o impidan el acceso a la información pública o protección de datos personales, así como de aquellos que la proporcionen de manera inexacta, incompleta o distinta a la solicitada.

Con un plazo de 15 días hábiles, contados a partir de la fecha en que surta efectos la notificación de la resolución administrativa impugnada. El recurso deberá presentarse por escrito o por comparecencia y cumplirá con los siguientes requisitos: Nombre del inconforme, Domicilio o dirección electrónica para recibir notificaciones,



La entidad pública responsable, Acto o resolución impugnado, y Hechos en que se funde la impugnación (Acosta, 2008).

### **Delitos Ambientales del Orden Federal y Estatal.**

El Código Penal para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal incluye regulaciones para la protección del medio ambiente. En este Código se establecen aquellas actividades o acciones que recibirán una sanción penal. Este Código tiene un capítulo único en materia ambiental y de los artículos 414 al 423 señala que se impondrán penas de 3 meses a 9 años de prisión y de 300 a 3,000 días multa a quien cometa alguno de los siguientes delitos:

En materia de actividades riesgosas y peligrosas:

- Quien ilícitamente ordene o autorice el manejo de sustancias peligrosas o de sustancias agotadoras de la capa de ozono, realice actividades de producción, almacenamiento, tráfico, transporte, abandono, desecho, descarga, o realice cualquier otra actividad, sin aplicar las medidas de prevención o seguridad, que causen un riesgo de daño a los recursos naturales, a la flora, a la fauna o a los ecosistemas, el agua o el ambiente.
- Quien emita, lo autorice u ordene, despida o descargue: gases, humos, polvos contaminantes, genere emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica o lumínica, que ocasionen daños a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a los ecosistemas o al ambiente.
- Quien descargue, deposite, o infiltre, lo autorice o lo ordene, aguas residuales, líquidos químicos o bioquímicos, desechos contaminantes en los suelos, subsuelos, aguas marinas, ríos, cuencas, etc., que causen un riesgo de daño o dañen los recursos naturales, a la flora, a la fauna a los ecosistemas o al ambiente.



En materia de biodiversidad: Al que introduzca a territorio nacional, o trafique con recursos forestales, flora o fauna silvestre viva o muerta, sus productos o derivados, que porten, padezcan o hayan padecido alguna enfermedad contagiosa que ocasione o pueda ocasionar diseminación o propagación o el contagio a la flora, a la fauna, a los ecosistemas o al ambiente o los recursos forestales o los ecosistemas.

Y a quien ilícitamente:

- Desmonte o destruya la vegetación natural. Corte, arranque, derribe o tale algún o algunos árboles. Cambie el uso del suelo forestal. Transporte, comercie, acopie, almacene o transforme madera en rollo, astillas, carbón vegetal, así como cualquier recurso forestal maderable.
- Capture, dañe o prive de la vida a algún ejemplar de tortuga o mamífero marino, o recolecte o almacene de cualquier forma sus productos o subproductos.
- Capture, transporte, acopie o dañe ejemplares en veda, realice actividades de caza, pesca o captura con un medio no permitido, de algún ejemplar de una especie de fauna silvestre, o ponga en riesgo la viabilidad biológica de una población o especie silvestres.
- Realice cualquier actividad con fines de tráfico, o capture, posea, transporte, acopie, introduzca al país o extraiga del mismo algún ejemplar, sus productos o subproductos y demás recursos genéticos, de una especie de fauna o flora terrestres o acuáticas en veda, endémica, amenazada o en peligro de extinción, sujeta a protección especial, o regulada por algún tratado internacional del que México sea parte.
- Dañe arrecifes. Dañe, reseque o rellene humedales, manglares, lagunas, esteros o pantanos. Introduzca o libere en el medio natural, algún ejemplar de fauna exótica que perjudique a un ecosistema, o que dificulte, altere o afecte las especies nativas o migratorias en los ciclos naturales de su reproducción o migración.



- Provoque un incendio en un bosque o selva, vegetación natural o terrenos forestales, que dañe elementos naturales, flora, fauna, los ecosistemas o el ambiente (Leal, 2002)



## **INSTRUMENTOS LEGALES<sup>17</sup>**

### **La Protección del Medio Ambiente como Bien Jurídico**

El bien tutelado reconocido por la ley es el ambiente que es definido por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente como: “El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados”. El interés por la protección del medio ambiente no se extendió hasta que los daños ecológicos llegaron a ser considerables. En ese momento, comienza un movimiento “ecologista” impulsado por diferentes asociaciones y partidos políticos marginales, que encuentra una cierta respuesta en primer lugar en los organismos internacionales, y sólo más tarde y con más reticencias, en las políticas de los gobiernos.

No está de más recordar que, como es sabido, los intereses económicos privados han ofrecido siempre una importante resistencia a cualquier detrimento de sus expectativas en aras de una supuesta salvaguarda de bienes que les resultan ajenos o difusos, y que, por otra parte, la economía de muchos.

Si bien la preocupación sobre las cuestiones ambientales se inició a finales del siglo XIX, no fue sino en el siglo XX cuando la humanidad tuvo que enfrentar el reto del deterioro ambiental. Fue en realidad la posguerra de ese siglo cuando como una forma de darnos a conocer las repercusiones de la violencia y de la guerra; la naturaleza nos mostraba su cansancio.

Ante un movimiento social, y con tan variadas manifestaciones, se da la respuesta estatal. Los Estados preocupados más en el establecimiento de la nueva geografía y el orden económico internacional tuvieron que empezar a tomar en

---

<sup>17</sup> Dra. Andrea Geiger ; Tercer Módulo, Diplomado Recursos Naturales y Legislación Ambiental Mexicana, UABCS, Publicado . (Dra.Geiger, 2015)



cuenta las demandas que surgían de las voces de alerta sobre el deterioro del planeta.

La Asamblea General de las Naciones Unidas encomendó especialmente a la Conferencia de Estocolmo que prestara especial atención a los intereses de los países en desarrollo. Por ello, una de sus principales tareas consistió en tener en cuenta los intereses de los países en desarrollo ante cualquier medida relativa al medio ambiente que pudieran tomar los países industrializados, y que estas fueran de beneficio para aquellos países la conferencia se llevó a cabo en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972. En esta declaración la conceptualización ecológica, el concepto de ecosistema, en particular la definición de interacciones entre ecología, medio ambiente y sociedad, y desarrollo, fueron por primera vez reconocidas por la comunidad internacional

Resultado inmediato de la Conferencia fue “Declaración sobre el medio humano”, verdadero intento de la carta magna sobre ecología y desarrollo, conteniendo un largo preámbulo de 7 puntos, y un conjunto de 26 principios, un plan de acción para el medio humano con 109 recomendaciones; unas disposiciones institucionales y financieras y, finalmente, un conjunto de “otras resoluciones”.

### **Preceptos Constitucionales**

Como primer instrumento se tiene al Derecho constitucional que es aquel sistema conceptual y normativo, que como disciplina jurídica, estudia los fundamentos esenciales de la organización política jurídica del estado o de la sociedad; dentro de este derecho se encuentran los principios que en la Constitución política mexicana tienen relación con el medio ambiente, se pueden esquematizar como los que consagran derechos, que establecen atribuciones y que podrían denominarse como la parte orgánica administrativa, ósea, el sistema de atribuciones y concurrencias y los convenios, que son los siguientes el artículo 4 (derecho a un medio ambiente adecuado y derecho de protección a la salud, el artículo 25 derecho



al desarrollo sustentable,<sup>18</sup> el art. 27 constitucionales, entre otros en donde se establecen los convenios y atribuciones.

El 28 de junio de 1999, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación la reforma de los artículos 4to y 25, el primero para establecer el derecho a un medio ambiente adecuado y el segundo para incorporar al sistema nacional de planeación democrática el principio del desarrollo integral y sustentable.

Maurice Strong en su declaración de 1992, considera que los aspectos ambientales del desarrollo estas vinculados de modo indisoluble, ya que se afecta al ambiente fundamentalmente a través del estilo de desarrollo. Las deficiencias y las formas de evolución inadecuada de ese proceso han provocado la degradación ambiental que pone el peligro el futuro del medio ambiente, así como la sustentabilidad del propio proceso de desarrollo.

Es necesaria también la ubicación de este derecho en el texto constitucional. Al encontrarse este derecho en el artículo 4º, dentro del capítulo de garantías individuales, es un principio que fundamenta a otros derechos, ó sea, es un principio rector o guía, el derecho a un medio ambiente adecuado y la inserción en el artículo 25º del desarrollo sustentable nos puede llevar a considerar que se está frente a un principio programático, no obstante, hay que aclarar que los principios rectores o programáticos no dan lugar al surgimiento de derechos subjetivos.

### **Legislación Estatal Ambiental**

Corresponden a los Estados, de conformidad con lo dispuesto en artículo 7º de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente <sup>19</sup>y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

---

<sup>18</sup> (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos , 2015)

<sup>19</sup> (Ley Geneal de Equilibrio Ecologico y Proteccion al Ambiente, 2015)



- La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental estatal.
- La aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia, así como la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realice en bienes y zonas de jurisdicción estatal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación.
- La prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas que funcionen como establecimientos industriales, así como por fuentes móviles, que conforme a lo establecido en esta Ley no sean de competencia federal.
- La regulación de actividades que no sean consideradas altamente riesgosas para el ambiente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 149º de la Ley en mención.
- El establecimiento, regulación, administración y vigilancia de las áreas naturales protegidas previstas en la legislación local, con la participación de los gobiernos municipales.
- La regulación de los sistemas de recolección, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos e industriales que no estén considerados como peligrosos de conformidad por lo dispuesto en el artículo 137º de la presente Ley.
- La prevención y el control de la contaminación generada por la emisión de ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica, radiaciones electromagnéticas y olores perjudiciales al equilibrio ecológico o al ambiente, proveniente de fuentes fijas que funcionen como establecimientos industriales, así como, en su caso, de fuentes móviles que conforme a lo establecido en esta ley no sean de competencia federal.
- La regulación del aprovechamiento sustentable y la prevención y control de la contaminación de las aguas de jurisdicción estatal, así como de las aguas nacionales que tengan asignadas.



- La formulación, expedición y ejecución de los programas de ordenamiento ecológico del territorio al que se refiere el artículo 20º bis 2 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente, con la participación de los municipios respectivos.
- La prevención y el control de la contaminación generada por el aprovechamiento de las sustancias no reservadas a la Federación, que constituyan depósitos de naturaleza similar a los componentes de los terrenos, tales como rocas o productos de su descomposición que solo puedan utilizarse para la fabricación de materiales para la construcción u ornamento de obras.
- La atención de los asuntos que afecten el equilibrio ecológico o el ambiente de dos o más municipios.
- La participación en emergencias y contingencias ambientales, conforme a las políticas y programas de protección civil que al efecto se establezcan.
- La vigilancia del cumplimiento de las normas oficiales mexicanas expedidas por la Federación, en las materias y supuestos a que se refieren las fracciones III, VI y VII de este artículo.
- La conducción de la política estatal de información y difusión en materia ambiental.
- La promoción de la participación de la sociedad en materia ambiental, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley.
- El ejercicio de las funciones que, en materia de preservación del equilibrio ecológico y protección al ambiente, les transfiera la Federación, conforme a lo dispuesto en el artículo 11º de este ordenamiento.
- La formulación, ejecución y evaluación del programa estatal de protección al ambiente.



- La emisión de recomendaciones a las autoridades competentes en materia ambiental, con el propósito de promover el cumplimiento de la legislación ambiental.
- La atención coordinada con la Federación de asuntos que afecten el equilibrio ecológico de dos o más entidades federativas, cuando así lo considere conveniente las entendidas federativas respectivas.
- La atención de los demás asuntos que, en materia de preservación del equilibrio ecológico y protección al ambiente, les coincida esta Ley, u otros ordenamientos en concordancia con ella y que no estén otorgados expresamente a la Federación.

### **Legislación Municipal**

Corresponde a los municipios, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 8º de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

- La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental municipal.
- La aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los estados.
- La aplicación de las disposiciones jurídicas relativas a la prevención y control sobre los efectos al ambiente ocasionados por la generación, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos e industriales que no estén considerados como peligrosos, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 137º de la presente Ley.



- La creación y administración de zonas de preservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos, y demás áreas análogas previstas por la legislación local.
- La aplicación de las disposiciones jurídicas relativas a la prevención y control por la contaminación por ruido, vibraciones, energía térmica, radiaciones electromagnéticas, lumínicas y olores perjudiciales para el equilibrio ecológico y el ambiente, proveniente de fuentes fijas que funcionen como establecimientos mercantiles o de servicios, así como la vigilancia del cumplimiento de las disposiciones que, en su caso, resulten aplicables a las fuentes móviles excepto las que conforme a esta Ley se consideradas de jurisdicción federal.
- La aplicación de las disposiciones jurídicas en materia de prevención y control de la contaminación de las aguas que se descarguen en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población, así como de las aguas nacionales que tengan asignadas con la participación que conforme a legislación local en la materia corresponda a los gobiernos de los estados.
- La formulación y expedición de los programas de ordenamiento ecológico local del territorio a que se refiere el artículo 20 bis 4º de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en los términos en ella previstos, así como el control y la vigilancia del cambio del uso de suelo, establecidos en dichos programas.
- La preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en los centros de población, en los efectos derivados por los servicios de alcantarillado, limpia, mercados, centrales de abasto, panteones, rastros, tránsito y transporte locales, siempre y cuando no se trate de facultades otorgadas a la Federación o a los estados en la presente Ley.
- La participación en la atención de los asuntos que afecten el equilibrio ecológico de 2 o más municipios y que generen efectos ambientales en su circunscripción territorial.



- La participación en emergencias y contingencias ambientales conforme a las políticas y programas de protección civil que al efecto se establezcan.
- La formulación y conducción de la política municipal de información y difusión en materia ambiental.
- La participación en la evaluación del impacto ambiental de obras o actividades de competencia estatal, cuando las mismas se realicen en el ámbito de su circunscripción territorial.
- La formulación, ejecución y evaluación del programa municipal de protección al ambiente.
- La atención de los demás asuntos que en materia de preservación del equilibrio ecológico y protección al ambiente les conceda esta Ley u otros ordenamientos en concordancia con ella y que no estén otorgados expresamente a la Federación o a los estados.

### **Ley General de Protección al Medio Ambiente**

Otro instrumento legal es la LGEEPA es de aplicación nacional y establece las obligaciones de las autoridades del orden federal y local, es una ley “reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente.

El Análisis de la Ley de General de Equilibrio Ecológico (LGEEPA) desde un punto de vista de su trascendencia para la participación social ambiental, aduce a sólidas razones que justifican este esfuerzo y existen preguntas relevantes que este tipo de aproximación permite plantear y contestar.

Una de ellas, se refiere a la naturaleza misma de la ley, esta es una pieza fundamental reguladora de las relaciones entre los gobernantes y gobernados en nuestro territorio, su fin último es el de ordenar el territorio de manera sustentable y



garantizando el derecho humano a un medio ambiente sano. Es de crucial importancia en tanto que puede condicionar la mayor o menor eficacia de las actuaciones de las instituciones públicas, como ciudadanos interesa sobremanera conocer si la configuración actualmente sancionada en la LGEEPA permite esperar que el sector público en nuestro país actúe eficientemente. La eficiencia, solo puede ser exigida por una sociedad que conozca sus derechos, entre ellos el derecho a la participación social y la rendición de cuentas.

La LGEEPA ha sido un elemento fundamental para establecer las bases del desarrollo integral y sustentable en nuestro país. No obstante, no puede considerarse que la Ley ha cubierto su objetivo: garantizar el derecho de toda persona a un medio ambiente adecuado, para su desarrollo y bienestar, consagrado en el artículo 4o. de nuestra Constitución de la que es reglamentaria.

### **NOMS en Materia de Medio Ambiente**

La SEMARNAT emite una serie de NOM's que regulan las emisiones de contaminantes provenientes de fuentes fijas (como, por ejemplo, la industria química, la industria del vestido, la industria mineral metálica, etc.) y fuentes móviles (como, por ejemplo, autos particulares, camiones, etc.).



## **POLITICA AMBIENTAL<sup>20</sup>**

### **Conceptos de Planeación Ambiental.**

La finalidad de la planeación ambiental que los elementos permitan diseñar políticas de preservación, protección y aprovechamiento racional de su medio ambiente y recursos naturales, entre los que se encuentran los recursos forestales, pesqueros, acuíferos, de flora y fauna, entre otros igualmente importante para el desarrollo del país. La planeación ambiental contribuye a prever los daños que las actividades económicas pueden causar al medio ambiente.

Se encuentra otro factor importante que también explica la importancia de lo regional, y es la crisis ambiental. La visión de la sustentabilidad (paradigma de fin de siglo) se concreta en las crisis ambientales en espacios definidos. Ahora, los actores sociales también se movilizan en torno a las crisis ambientales regionales, y se definen así nuevas particularidades de las regiones, es decir, se crea una geografía nacional determinada por la acción con respecto al mercado ambiental.

En este sentido se analiza, en una primera sección, el nacimiento y evolución de una política ambiental en México (desde los años ochenta y noventa). A pesar de sus peculiaridades económicas y políticas locales, esta es una creación de instituciones y de valores nuevos que se inscribe como parte la construcción del mercado ambiental, es decir, parte de la globalización. En una segunda sección, el artículo muestra las expresiones territoriales diferenciadas de esta construcción de actores sociales. Siendo la globalización la otra cara de la regionalización, en el caso ambiental, el mercado ambiental es tanto global como regional, es decir, promueve una nueva geografía social y económica, que denomino, "Geografía de la crisis ambiental". El hecho es la concesión de lo global en el espacio del Estado de la nación y su importancia radicaría en señalar que la crisis ambiental y la construcción

---

<sup>20</sup> (Dr. Borquez Reyes Ricardo, 2015)



del mercado ambiental son factores económicos y sociales contemporáneos que abandonan la tendencia postindustrial de los Estados nacionales (Elkings, 1995).

### **Calidad Ambiental. Planeación y problemas.**

La misión del Programa de Planeación Ambiental y Conservación está enfocada a conocer, investigar, y monitorear los efectos de transformación de los ecosistemas como resultado de la actividad humana, para proponer medidas de remediación, manejo y conservación sustentadas en los resultados de la investigación científica, que mitiguen, compatibilicen y hagan de las actividades productivas, actividades sustentables. La transformación de un ecosistema terrestre, acuícola, costero y marino generalmente ocurre por la extracción de recursos naturales de manera masiva. La presión humana sobre estos recursos implica que los servicios ambientales y la salud de dicho ecosistema se deterioren o se pierdan. Los efectos de la actividad humana inciden sobre procesos eco sistémicos que puntualmente resultan en la pérdida de hábitats críticos, superficies vegetales, pérdida de biodiversidad, y contaminación variada (por metales pesados, pesticidas, combustibles, coliformes, etc.). Asimismo, se hace patente la reducción en recursos naturales vitales para el ser humano y sus asentamientos, así como el deterioro de la salud ambiental y humana por la incidencia de plagas, mareas rojas, y enfermedades.

El Programa de Planeación Ambiental y Conservación abarca una gama de enfoques de investigación: desde la planeación ambiental a escala de paisaje, hasta el estudio de microorganismos para la remediación de procesos eco sistémicos esenciales. Para ello, cuenta con laboratorios especializados para cada línea estratégica, colecciones animales y vegetales, así como herramientas de vanguardia como Sistemas de Información Geográfica. Todas las líneas de investigación están dirigidas a hacer de las actividades humanas en la región Noroeste actividades más sustentables, incrementar hasta donde sea posible, el nivel de vida de los habitantes de la misma, y aplicar conocimiento básico a la toma de decisiones de conservación y manejo de ecosistemas (Maeda, 2010).



## **La dimensión Ambiental en su Planeación.**

Los problemas ambientales siempre han existido, pero la necesidad de estudiarlos en forma sistemática para determinar cursos de acción que asignen y distribuyan recursos y servicios ambientales de forma justa y eficiente entre usos que compiten entre sí, no se hizo patente hasta finales de los años 60s y principios de los 70s. Es entonces cuando el movimiento ambiental estaba en su cúspide, las crisis ambientales ocupaban los encabezados de los periódicos de muchos países, destacadas personalidades llamaban la atención del público sobre las amenazas inminentes del abuso ambiental no atendido, y muchos gobiernos federales se estaban embarcando en ambiciosos programas para poner bajo control la creciente degradación ambiental. Es por esto que la planeación ambiental emergió como un área funcional dentro del campo más amplio de la planeación, y como una actividad desarrollada por individuos y organizaciones relacionados con problemas surgidos de la interface sociedad-naturaleza, con el fin de crear cursos de acción para resolverlos (Briassoulis, 1989).

En el caso de México, la planeación ambiental surge en el marco del paradigma del desarrollo sustentable, al cual se le incorporaron los acuerdos de la Agenda XXI, el Convenio sobre la Biodiversidad y el Convenio sobre el Cambio Climático, y se le propone como una estrategia normativa para regular la relación hombre-naturaleza (Aguiluz et al., 2001). De manera específica, la SEMARNAT declara que la finalidad de la planeación ambiental es sintetizar la visión estratégica sobre la solución de los problemas ambientales de una región, con los anhelos y expectativas de la ciudadanía sobre el futuro ambiental que desean; y expresar esa síntesis no solo en programas y proyectos específicos, sino en actitudes, valores y acciones cotidianas que permitan transitar hacia un modelo de desarrollo sustentable en la localidad. En lo particular, la vinculación de los aspectos ambientales al problema de planeación, complementa las etapas del proceso tradicional que empieza cuando las metas y objetivos son establecidas por los expertos, la



información es analizada y las alternativas comparadas, y culmina cuando un curso de acción es seleccionado por los tomadores de decisiones. Con la inclusión de la dimensión ambiental, el modelo típico de planeación puede reformularse, así, el proceso de planeación se amplía a un conjunto de procedimientos para analizar tanto los sistemas biofísicos como socioculturales de un lugar, para revelar donde se pueden poner en práctica objetivos específicos de desarrollo con un mínimo de consecuencias ambientales.

Asimismo, a diferencia del proceso de planeación tradicional, adquiere un carácter interactivo, iterativo, flexible y dinámico apoyado fuertemente en la participación de los actores sociales, características que son propias de la visión de la sustentabilidad que le da marco.

### **Política Ambiental en México y en el Estado de B.C.S. y Protección del Medio Ambiente.**

Durante la década de los ochentas, la atención del gobierno a la crisis ambiental fue creciente y diversa desde el punto de vista de las medidas que se llevaron a cabo. La clave explicativa de la intervención estatal fue la incorporación ambiental a la agenda política como consecuencia de procesos coincidentes:

Un ciclo tanto naturales como generadas por la actividad productiva, que dejaron en claro la ausencia de una capacidad institucional de atención a estos fenómenos y a sus profundas consecuencias sociales. La emergencia del modelo neoliberal en la estrategia de desarrollo económico y social del país, lo cual implicó una gran pérdida de capacidad de intervenciones de los Estados en los mecanismos de cohesión y legitimación social que eran tradicionales del sistema político mexicano, tales como el empleo y el salario. El afianzamiento de tendencias internacionales de creación de un mercado ambiental.

En el plano legal, la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental (1971), y en el aspecto de la gestión, un órgano de la administración que



varias veces cambio su nombre y de ubicación en el aparato del gobierno; en un inicio fue la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente (1972 – 1976), la cual estaba inserta en el campo de la salud pública (Secretaría de Salubridad y Asistencia) y finalizó como Subsecretaría de Ecología (a partir de 1983) en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE).

El Plan Nacional de Desarrollo 1983 – 1988 correspondiente al sexenio de Miguel de la Madrid, incluyó por primera vez el caso ecológico como factor explícito en el desarrollo social y económico del país, y se plantearon estrategias para el uso adecuado de los recursos naturales, la promoción de tecnologías eficientes y para evitar el crecimiento urbano en las zonas concentradas del D.F., Guadalajara y Monterrey. En 1983 se reformó el artículo 25º de la Constitución, para señalar que en las actividades económicas que hicieron uso de los recursos naturales debían cuidar su conservación. En el mismo año, se firmó el Convenio para la Protección y Mejoramiento del Ambiente en la Zona Fronteriza, entre los gobiernos de México y Estados Unidos. En 1984, la Ley Federal del ramo fue transformada en su artículo primero para abrir paso a una nueva concepción: el Estado debería generar normas para defender el medio ambiente, función que estaba ausente en la Ley previa.

En 1987, se elevó el rango constitucional la obligación de restaurar y preservar el equilibrio ecológico y se facultó al Congreso para expedir leyes que establecieran las obligaciones conjuntas de las autoridades federales, estatales y municipales en materia del medio ambiente y su cuidado. Se abrió así una importante etapa en el desarrollo de la política ambiental mexicana definir los diferentes ámbitos de responsabilidad pública en la resolución de los problemas resolutivos del medio ambiente. Esta reforma constitucional permitió crear una nueva ley y en el 1988 se publicó la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la cual, a pesar de posteriores modificaciones (1996), ha sido el instrumento rector de la operación de la política ambiental hasta nuestros días. Sus aspectos básicos fueron establecer disposiciones para la protección de las áreas naturales, prevención y control de la contaminación de la atmósfera, del suelo y del agua, el control de materiales y residuos peligrosos; la clasificación de las fuentes de contaminación y



las sanciones para quienes violaran la ley. Junto con esta ley federal, se promulgaron 31 leyes locales en los estados y cinco reglamentos sobre: evaluación de impacto ambiental, residuos peligrosos, transporte terrestre de los mismos, contaminación atmosférica y contaminación por vehículos en la zona Metropolitana de la Ciudad de México.

En 1992 se crearon 2 organismos claves para la política ambiental: el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente (PROFEPA). El primero, encargado de generar normas y definir políticas, y el segundo, responsable de vigilar y fiscalizar el cumplimiento de las normas y leyes.

Las reformas constituyeron la base de la constitución del mercado ambiental, puesto que introdujo a los agentes de este mercado en una nueva lógica de actuación basada en la búsqueda de negociación. La normatividad indicaría a los poderes públicos cuando y qué condiciones intervenir en acciones de defensa del medio ambiente, y por tanto apuntaría a crear un marco de consenso. La principal debilidad que presentaba la política ambiental era la ausencia de reglas “objetivas” para la actuación gubernamental, en el marco de una opinión pública que reclamaba crecientemente acciones para detener el deterioro ambiental. En consecuencia, privaba la confusión acerca de las responsabilidades y los mecanismos de acción estatales y sociales.

El sexenio 1994 – 2000 generó nuevas medidas que tendieron a corregir las rigideces y el tratamiento de “choque” que tuvo la política en su fase inicial. En el horizonte de la política en su segunda fase apareció en claro una coherencia con la temática internacional: la certificación y el circuito de negocios ambientales. Gano fuerza también la búsqueda de un nuevo espacio de concertación con el sector empresarial, fundamentalmente mediante la inducción de acciones voluntarias por parte de las empresas.

Con la creación de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y Pesca, por primera vez existió en la administración pública un organismo que reunía la gestión de los recursos naturales renovables con la del medio ambiente.



La SEMARNAP identifica su misión a partir de 3 estrategias: a) Contener las tendencias del deterioro al medio ambiente. b) Fomentar la producción limpia y sustentable, y c) Contribuir al desarrollo social.

Los fundamentos de la nueva estrategia están contenidos en el Plan de Medio Ambiente 1995-2000, el cual incorpora conceptos novedosos:

Plantea la necesidad de reconocer la importancia del sistema industrial como pieza clave de las transformaciones regionales y ambientales, reconoce las rigideces e insuficiencias en el campo de las regulaciones e instituciones del medio ambiente y propone como marco indispensable del quehacer ambiental mexicano a la globalización de los intereses ambientales. Entre los instrumentos de una política ambiental industrial, identifica la expedición de normas como uno de los pilares de la política ecológica, la autorregulación y las auditorías ambientales.

Tras la creación de la SEMARNAP y la definición de los objetivos de esta, la nueva concepción de política ambiental de acorde con las tendencias de la globalización fue trasladada a una nueva ley; en 1996, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente fue reformada, dando paso a una nueva definición del desarrollo sustentable en los términos siguientes: “El proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social, que tiende a mejorar la calidad de vida y productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección al ambiente y aprovechamientos de los recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de generaciones futuras.

En 1998, se llevó a cabo una reforma constitucional mediante la cual se reconoce que “toda persona tiene derecho a un medio adecuado para su desarrollo y bienestar”, y que “corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que este sea integral y sustentable”.



### **Política Ambiental en Baja California Sur.**

Baja California Sur se consolida como un estado con grandes posibilidades de desarrollo, potencialidades que se fortalecen en la medida en que gobierno y sociedad asumimos que la fragilidad de nuestros recursos naturales y sus restricciones de uso se transforman en una oportunidad para incidir en mercados especializados, tanto nacionales como internacionales. Las modalidades de turismo científico, de aventura, ecoturismo y turismo cultural, son vertientes que representan una alternativa para la protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, particularmente en las áreas naturales protegidas; esto, si consideramos que éstas ocupan el 34.4 % de la superficie terrestre del estado.

Determinar el manejo de dichas áreas tiene un gran peso en el desarrollo de la entidad y gran importancia a nivel nacional, ya que el estado, contribuye aproximadamente con el 20 % del total de la superficie protegida del país; este manejo debe atender principalmente a las poblaciones que se asientan en esas áreas, mismas que se incorporan de manera más activa a esquemas comunitarios de desarrollo, involucrándose en la toma de decisiones para el aprovechamiento de sus recursos. Aprovechando esta participación se ha fomentado su organización, se les ha brindado capacitación empresarial y respaldo crediticio, para que sean incorporados a esquemas productivos dentro de sus propias regiones, mejorando su prestación de servicios y, consecuentemente, aumentando la derrama económica en sus comunidades.

Dentro de las Áreas Naturales Protegidas del Estado, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) otorgó, durante el ejercicio 2002, 12 permisos para el avistamiento de la ballena gris en la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno; para actividades ecoturísticas; 30 permisos en la Reserva de las Islas del Golfo de California; y 28 para el Parque Nacional Bahía de Loreto, a los que se le suman 26 permisos turístico-recreativos emitidos fuera del estado (Reserva de la



Biosfera Archipiélago Revillagigedo), que beneficiaron a empresas de Cabo San Lucas y La Paz.

Con una inversión de 99 mil 680 pesos se elaboró un Programa de Desarrollo Comunitario para la microrregión de San Antonio de la Sierra, ubicada en la Reserva de la Biosfera Sierra de La Laguna, y se construyeron 180 bordos de piedra dentro del proceso de rehabilitación de 600 hectáreas de superficie erosionada; en la comunidad de San Dionisio se reforestaron 16 hectáreas mediante la siembra de 12,000 palmas y 40 hectáreas en San Antonio de la Sierra, San Simón y Santa Gertrudis mediante la siembra de 40 mil plantas. Las acciones anteriores contaron con el apoyo del Programa de Empleo Temporal, erogándose 373 mil 468 pesos que beneficiaron a 90 personas de estas comunidades; se promovieron cuatro talleres de capacitación dirigidos a las comunidades de El Pescadero, San Antonio de la Sierra, Ejidos San Simón y Melitón Albáñez; este último registró la primera Unidad de Manejo de Vida Silvestre en la Reserva, con una inversión en infraestructura de 316 mil 432 pesos; asimismo, se atendió a 1,650 usuarios registrados, con el apoyo de tres operativos especiales de inspección, coordinados con la Unidad Estatal de Protección Civil.

Fuera de las áreas naturales protegidas, se emitieron 36 permisos para diversas actividades: 12 para avistamiento de ballena gris en el complejo Lagunar Bahía Magdalena; 13 para campismo, kayakismo y filmación en el Municipio de Comondú y 5 en el Municipio de La Paz; 4 permisos turísticos en el Municipio de Los Cabos; y un permiso para campismo en Loreto y Mulegé, respectivamente.

Se crearon 8 nuevas Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS), sumando a la fecha un total de 53 unidades en el estado dedicadas a recursos como avestruz, guacamayas, tortuga marina, venado bura y borrego cimarrón, por citar algunos ejemplos. En el ámbito de las actividades cinegéticas se expidieron 45 licencias de caza, otorgando tasas de aprovechamiento en 18 Unidades de Manejo, destacando 19 permisos para borrego cimarrón, todos ellos a favor de grupos ejidales.



Con apoyo del Programa de Empleo Temporal, la SEMARNAT aplicó para actividades de saneamiento forestal una inversión de 283 mil 111 pesos en el municipio de Comondú, beneficiando a 2,437 habitantes de las comunidades de San José de Comondú, San Miguel de Comondú, La Purísima y San Isidro; y 168 mil 515 pesos en el poblado de Mulegé, municipio de Mulegé, beneficiando a 3,169 personas.

El Programa “Cruzada Nacional por un México Limpio”, promueve acciones encaminadas al manejo de los residuos considerados como peligrosos. En el estado, se identificaron tres localidades con residuos mineros: Santa Rosalía, en el municipio de Mulegé, y El Triunfo y San Antonio, en el municipio de La Paz; se cuantificaron volúmenes a fin de determinar la factibilidad del procesamiento de estos residuos con fines productivos o en su caso definir el procedimiento de disposición final; se registró la generación de 83 toneladas de residuos industriales y una tonelada de residuos biológico-infecciosos, de un padrón de 51 empresas generadoras y 8 empresas prestadoras de servicios.

En materia de impacto ambiental durante el año 2002 ingresaron, para evaluación federal, 42 estudios; los sectores más relevantes fueron el turístico, con el 34 por ciento; cambios de uso de suelo, 27 por ciento; y el acuícola, 12 por ciento. En materia de Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) y en seguimiento al Programa Atención a Zonas con Litoral, durante el periodo que se informa, se realizó un censo en el Municipio de Los Cabos, con 462 cédulas de ocupación; se cuenta actualmente con la cobertura total de los Municipios de La Paz y Los Cabos; proyectándose que en los próximos dos años se contará con el censo estatal y la delimitación de 675 kilómetros de litoral. Asimismo, se emitieron 49 concesiones en el estado y se integraron 82 expedientes de solicitud que fueron remitidos a oficinas centrales.



Sin pretender abundar en el polémico marco del centralismo y pese a los avances logrados con las facultades que hoy ostenta la Delegación Estatal de la SEMARNAT, se continuará pugnando por instituir políticas mucho más descentralizadas que se apoyen con mayor medida en las características de la comunidad local, a fin de trasladar a planos operativos la protección al medio ambiente, sin limitar el desarrollo de dichas comunidades.

Respecto a las autorizaciones emitidas por el estado, el Gobierno del Estado expidió 17 autorizaciones de impacto y riesgo ambiental, el 53 por ciento de éstas en el municipio de La Paz, 35 por ciento en el municipio de Los Cabos, 6 por ciento en el municipio de Mulegé y 6 por ciento en el municipio de Comondú. Los giros de mayor incidencia son el de servicios con 40 por ciento y el habitacional con 24 por ciento. Se emitieron también 19 opiniones técnicas, destacando 15 sobre proyectos en evaluación federal. Dentro de las actividades de regularización industrial, el padrón del año 2002 se conformó con 42 empresas, de las cuales, 25 se encuentran totalmente normadas, 8 están en procedimiento de regularización y 9 han sido programadas para el 2003, lo que permitirá cubrir la totalidad de este sector; se expidieron 9 nuevas Licencias de Funcionamiento, 7 en el municipio de Mulegé y una en los municipios de Comondú y La Paz, respectivamente; se expidieron además 11 referendos de Cédulas de Operación. Los principales giros son el pesquero con el 45 por ciento, el minero con el 30 por ciento, el forrajero con el 20 por ciento y el de bebidas y alimentos con el 5 por ciento. Con lo anterior se ha promovido un adecuado manejo de residuos, emisiones, adopción de normas, que se reflejan en procesos más limpios y seguros, con un beneficio implícito en la seguridad de los trabajadores. Como proyectos especiales de conservación, se aplicaron recursos del Fondo Nacional de Desastres Naturales (FONDEN) por 4.4 millones de pesos, en la Reserva Estatal Estero de San José del Cabo, realizando acciones de desazolve de 60,000 metros cúbicos de sedimentos del vaso del estero; se construyeron 900 metros lineales de gavión para protección contra la erosión de las márgenes, lo que permitió la recuperación de una superficie erosionada de 3.3 hectáreas, misma que



una vez reforestada coadyuvará en la rehabilitación de esta importante Reserva Ecológica de la península, hábitat de aves residentes y migratorias.

Dentro del marco normativo que regula el aprovechamiento de los recursos naturales, destaca la participación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). Esta institución dio curso a un total de 202 denuncias recibidas; promovió 625 actos de inspección, 25 por ciento más acciones que durante el 2001; los principales rubros de inspección son impacto ambiental que representan un 24 por ciento del total y Zona Federal Marítimo Terrestre con un 22 por ciento; se instauraron procedimientos administrativos, concluyendo con la emisión de 539 resoluciones, de las cuales sólo el 34 por ciento resultaron con imposición de multas. Estas actividades son apoyadas por los Comités Municipales de Vigilancia Participativa instalados en cada cabecera municipal. (Gobierno del Estado de B.C.S, 2002-2003).



## **CONCLUSIONES**

IMPORTANCIA: Los Mangles son importantes por:

- 1- Son los ecosistemas de mayor productividad debido a su alta producción de materia orgánica.
- 2- El manglar suple de humedad a la atmósfera
- 3- Actúan como criadero para muchas especies de peces y mariscos.
- 4.- Sirven de hábitat para una gran variedad de aves y otros organismos marinos.
- 5.- Protegen las costas contra la erosión, las marejadas, tormentas y huracanes.
- 6.-- Funcionan como pulmones del medioambiente.
- 7.- Son usados para la recreación pasiva. Deportes acuáticos y actividades turísticas.
- 8.- Filtran el agua del país.
- 9.- Absorben  $\text{CO}_2$  y producen oxígeno
- 10.- Son una barrera natural de los huracanes
- 11.- Son una fuente de biodiversidad
- 12.- En otros lugares de México son una fuente de vidas para las comunidades pesqueras
- 13.- Son muy importantes para la educación y la investigación científica.



## **BIBLIOGRAFÍA**

- Bermudez, A. B. (Diciembre de 2015). Conceptos Biologicos Fundamentales. *Los Recursos Naturales y la Legislacion Ambiental Mexicana*. La Paz, Baja California Sur, Mexico: Sin Publicar.
- bonafont, Pronatura sur, A.C. . (14 de marzo de 2013). *Manglares y Ecosistema* .  
Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=ZTKqVS43HFw>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos . (2 de julio de 2015). México :  
Diario Oficial de la Federacion .
- Dr. Borquez Reyes Ricardo, C. M. (diciembre de 2015). Cuarto Modulo, Politica Ambiental . *Diplomado Los Recursos Naturales y la Legislacion Ambiental Mexicana* . La Paz, Baja Califirnia Sur, México: Sin Publicar.
- Dra.Geiger, A. T. (Diciembre de 2015). Tercero Modulo, Instrumentos Legales. *Diplomado Recursos Naturales y Legislación Ambiental Mexicana*. La Paz, Baja California Sur, Mexico: Sin Publicar.
- FICHA INFORMATIVA DE LOS HUMEDALES DE RAMSAR (FIR). (23 de octubre de 2007). *Humedales Mogote-Ensenada de La Paz*. La Paz, Baja California Sur, Mexico.
- <http://eco-ambiente25.blogspot.mx/>. (30 de mayo de 2014). Obtenido de <http://eco-ambiente25.blogspot.mx/>
- [https://prezi.com.](https://prezi.com/) (2015). Recuperado el Diciembre de 2015, de <https://prezi.com/dtwonji-ydfy/humedales/>
- Ley Geneal de Equilibrio Ecologico y Proteccion al Ambiente. (09 de enero de 2015). México: Diario Oficial de la Federacion.
- Lic. Buenrostro Gutierrez, R. (19 de Diciembre de 2015). Segundo Modulo, Procedimeintos Administrativos en Materia Ambiental. *Diplomado Recursos Naturales y Legislacion Ambiental mexicana* . La Paz, Baja Caliofrnia Sur, Mexico: Sin Publicar .
- SEMARNAT. (s.f.). Recuperado el DICIEMBRE de 2015, de SEMARNAT.
- [www.biodiversidad.com](http://www.biodiversidad.com). (junio de 2008). Recuperado el Diciembre de 2015, de <http://www.biodiversidad.gob.mx/Biodiversitas/Articulos/biodiv78art1.pdf>
- [www.biodiversidad.com](http://www.biodiversidad.com). (2015). Recuperado el 20 de diciembre de 2015, de <http://www.biodiversidad.gob.mx/>



*www.conanp.gob.mx*. (24 de diciembre de 2015). Obtenido de ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA BALANDRA.

*www.gob.mx*. (23 de noviembre de 2015). Recuperado el 19 de diciembre de 2015, de <http://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/convencion-sobre-los-humedales-de-importancia-internacional-especialmente-como-habitat-de-aves-acuaticas-ramsar>

*www.profepa.gob.mx*. (14 de Mayo de 2014). Recuperado el 19 de Diciembre de 2015, de [http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/5117/1/mx/mexico\\_protege\\_sus\\_manglares.html](http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/5117/1/mx/mexico_protege_sus_manglares.html)

*www.ramsar.com*. (febrero de 1971). Recuperado el 19 de diciembre de 2015, de Ramsar: [www.ramsar.com](http://www.ramsar.com)

*www.semarnat.gob.mx*. (2013). Obtenido de <http://www.semarnat.gob.mx/leyes-y-normas/normas-oficiales-mexicanas>