



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

**A LOS ASISTENTES A LOS CURSOS**

**L**as autoridades de la Facultad de Ingeniería, por conducto del jefe de la División de Educación Continua, otorgan una constancia de asistencia a quienes cumplan con los requisitos establecidos para cada curso.

El control de asistencia se llevará a cabo a través de la persona que le entregó las notas. Las inasistencias serán computadas por las autoridades de la División, con el fin de entregarle constancia solamente a los alumnos que tengan un mínimo de 80% de asistencias.

Pedimos a los asistentes recoger su constancia el día de la clausura. Estas se retendrán por el periodo de un año, pasado este tiempo la DECFI no se hará responsable de este documento.

Se recomienda a los asistentes participar activamente con sus ideas y experiencias, pues los cursos que ofrece la División están planeados para que los profesores expongan una tesis, pero sobre todo, para que coordinen las opiniones de todos los interesados, constituyendo verdaderos seminarios.

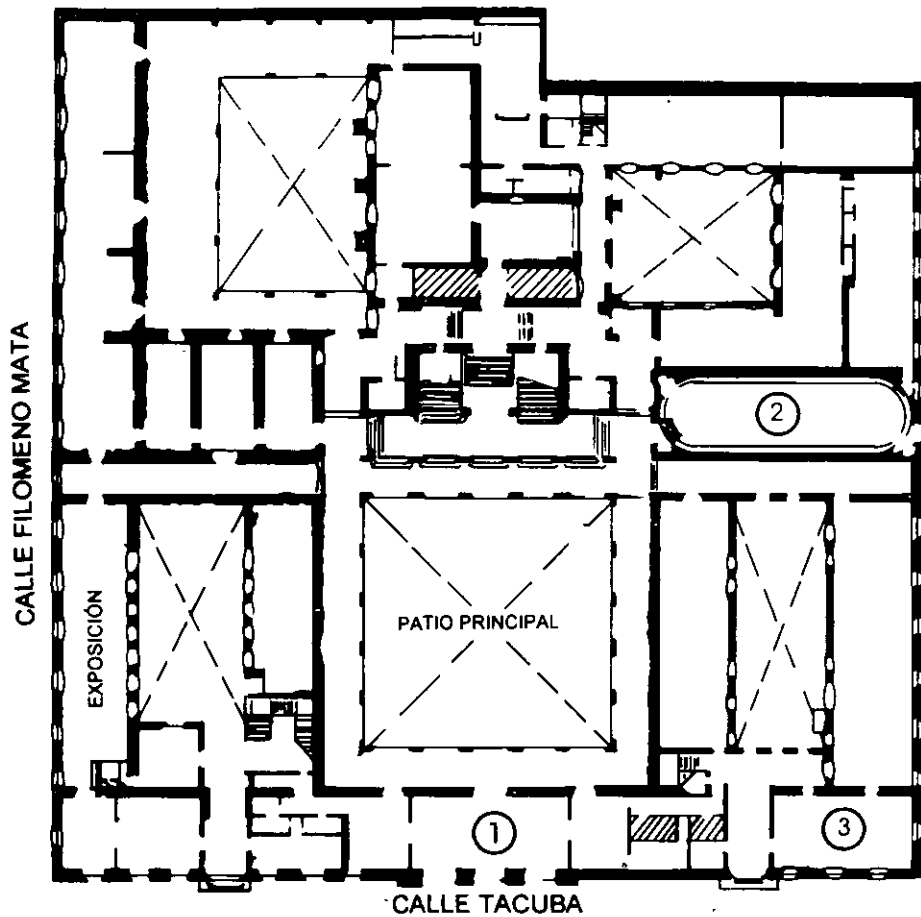
Es muy importante que todos los asistentes llenen y entreguen su hoja de inscripción al inicio del curso, información que servirá para integrar un directorio de asistentes, que se entregará oportunamente.

Con el objeto de mejorar los servicios que la División de Educación Continua ofrece, al final del curso deberán entregar la evaluación a través de un cuestionario diseñado para emitir juicios anónimos.

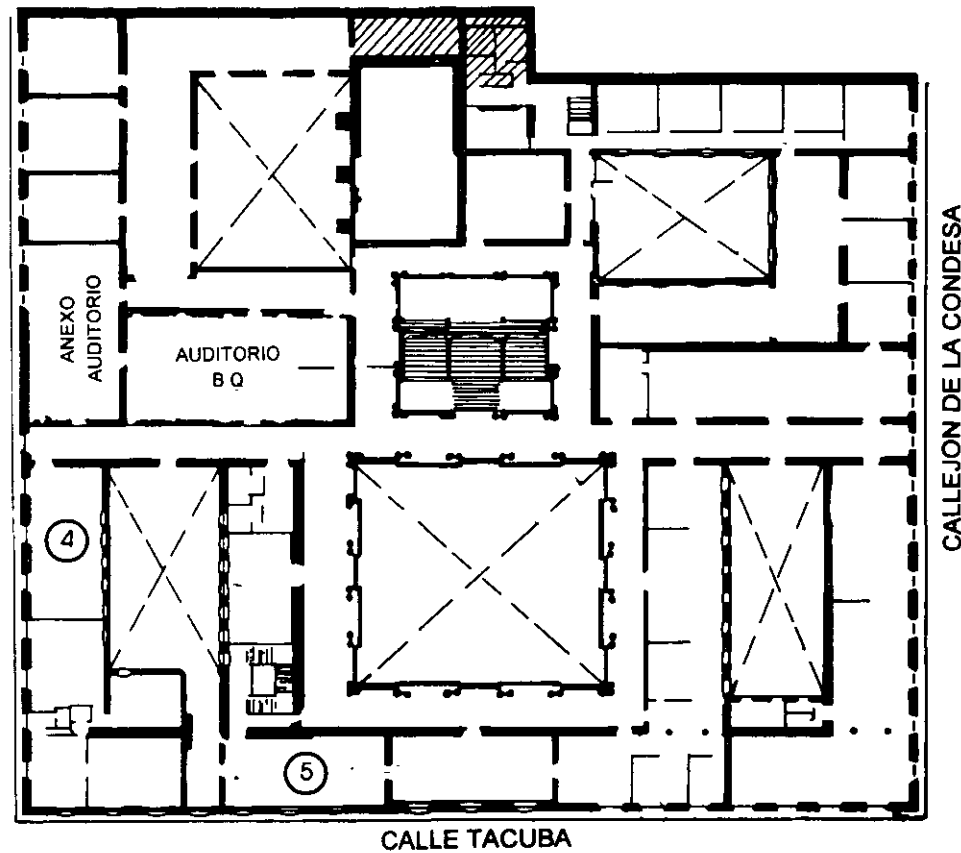
Se recomienda llenar dicha evaluación conforme los profesores impartan sus clases, a efecto de no llenar en la última sesión las evaluaciones y con esto sean más fehacientes sus apreciaciones.

**Atentamente  
División de Educación Continua.**

# PALACIO DE MINERIA

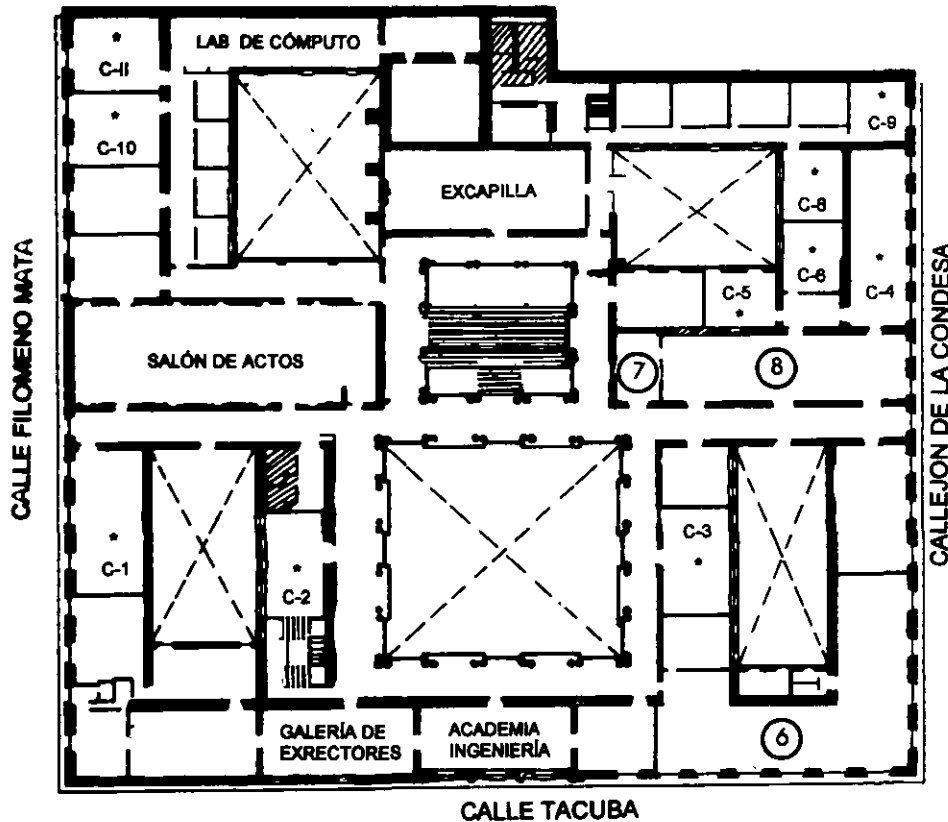


**PLANTA BAJA**



**MEZZANINNE**

# PALACIO DE MINERÍA



## GUÍA DE LOCALIZACIÓN

1. ACCESO
  2. BIBLIOTECA HISTÓRICA
  3. LIBRERÍA UNAM
  4. CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN "ING. BRUNO MASCANZONI"
  5. PROGRAMA DE APOYO A LA TITULACIÓN
  6. OFICINAS GENERALES
  7. ENTREGA DE MATERIAL Y CONTROL DE ASISTENCIA
  8. SALA DE DESCANSO
- SANITARIOS
- \* AULAS

## 1er. PISO



DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA  
FACULTAD DE INGENIERÍA U.N.A.M.  
CURSOS ABIERTOS

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA





FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA

*CURSOS ABIERTOS*

*IMPACTO  
AMBIENTAL*

*CA091*

*TEMA*

*EL MARCO LEGAL DEL IMPACTO  
AMBIENTAL Y EL RIESGO*

**EXPOSITOR: LIC. LUIS VERA  
PALACIO DE MINERIA  
SEPTIEMBRE DEL 2002**

Universidad Nacional Autónoma de México  
 Facultad de Ingeniería  
 División de Educación Continua

<p>09 septiembre (sesiones 1 y 2)            "Introducción"            Ing. Juan Manuel Muñoz</p> <p>"El Marco Legal del Impacto Ambiental y el Riesgo"            Lic. Luis Vera</p>	<p>10 septiembre (sesiones 3 y 4)            "Nuevas políticas en materia de Impacto Ambiental y Riesgo"            Biol. Ricardo Juárez</p>
<p>11 septiembre (sesiones 5 y 6)            "Vigilancia y verificación del Impacto Ambiental en Recursos Naturales"            Lic. Madeleine Avila</p>	<p>12 septiembre (sesiones 7 y 8)            "El procedimiento de Impacto Ambiental del GDF"            Biol. Manuel Pérez Galicia</p>
<p>13 de septiembre (sesiones 9 y 10)            "Vigilancia y verificación del Impacto Ambiental en Industria"            Biol. Felipe Olmedo</p>	<p>14 de septiembre (sesiones 11 y 12)            "Metodología para valoración cuantitativa y cualitativa"            Lic. Eduardo Bravo</p>
<p>17 de septiembre (sesiones 13 y 14)            "Caso práctico"            EIA en una Unidad Minera            Ing. Alejandro Vidal</p>	<p>18 septiembre (sesiones 15 y 16)            "Caso práctico"            EIA en un Relleno Sanitario            Ing. José Juan Morales</p>
<p>19 de septiembre (sesiones 17 y 18)            "Ordenamiento Ecológico"            Arg. Emilio Aguilar</p>	<p>20 septiembre (sesiones 19 y 20)            "Casos típicos"            Implicaciones sociales asociadas al Impacto Ambiental            Lic. Eduardo Bravo</p>

# EL NUEVO MUELLE DE COZUMEL

## UNA MIRADA CRITICA A LA EVALUACION DE SUS IMPACTOS AMBIENTALES DESDE EL PUNTO DE VISTA JURIDICO



Mtro. Luis R. Vera Morales  
Maestro en Derecho Ambiental



*"Si México permite que este muelle sea construido sobre el viviente arrecife Paraíso en el Refugio Marino de Cozumel, esto significará que los parques nacionales de México están a la venta... La posibilidad de construir un muelle al norte del muelle internacional actual aparentemente ha sido desechada. Dicha alternativa debe ser estudiada"*<sup>1</sup>

241

La isla de Cozumel está localizada en el mar Caribe 18 kilómetros al noreste de la costa de la Península de Yucatán. Las maravillas naturales ecológicas de la región han atraído a un número siempre creciente de turistas a través de los años. Cozumel es también un puerto estratégico para el arribo de cruceros viajando desde Florida hacia el Caribe y Sudamérica. Este creciente flujo de visitantes ha provocado que el actual Muelle Internacional sea insuficiente para manejar a la totalidad de las naves que arriban al mismo, haciendo necesaria la construcción de un nuevo muelle. Aún cuando diversas alternativas eran viables para la localización del nuevo muelle, el proyecto que ha sido autorizado implicará construir el muelle dentro del Refugio Marino de Cozumel y precisamente sobre la punta norte del arrecife Paraíso<sup>2</sup>, uno de los más bellos y frágiles arrecifes vivos de América. El hecho del que el

<sup>1</sup> Douglas Fenner, Muelle de Cruceros, Arrecife Paraíso, Cozumel, Una Opinión, 4, "Paraíso: Un arrecife viviente en riesgo", Project Reefskeeper, enero 6 de 1995

<sup>2</sup> Alexander Stone, en "Paraíso: Un arrecife viviente en riesgo", Project Reefskeeper, enero 6 de 1995, p.5

proyecto haya sido autorizado basado en, y a pesar de, normas dirigidas a la protección del ambiente, obliga una seria evaluación de dichas normas y, en general, de la política ambiental mexicana para la preservación de sus recursos naturales.

Mantenemos que los instrumentos de política ambiental actualmente en vigor en México han sido mal concebidos y básicamente malinterpretados durante su incorporación al sistema legal mexicano. Aún cuando analizaremos el proceso mediante el cual el nuevo muelle propuesto ha sido autorizado, nuestro principal interés será enfocarnos en la ineficiencia de los instrumentos actualmente existentes, particularmente de la evaluación de impacto ambiental y de su procedimiento de autorización, para proteger los limitados recursos de México. Con este fin previamente expondremos los hechos que condujeron a la expedición de dicha autorización. A continuación exploraremos el marco legal actualmente en vigor para la protección de los recursos naturales de México. Finalmente, analizaremos las omisiones y fallas legales que provocan que nuestra legislación para protección al ambiente sea ineficiente.

## I. EL PROCESO DE AUTORIZACION

242

La necesidad de un nuevo muelle motivó a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), a expedir el 5 de septiembre de 1989 una convocatoria pública internacional para la construcción de infraestructura portuaria en la isla de Cozumel<sup>3</sup>. En respuesta a la convocatoria, Consorcio de Desarrollos y Promociones Inmobiliarias H, S.A. de C.V. (Consorcio H), sometió el 4 de diciembre de 1989 el proyecto denominado "Puerta Maya y Muelle de Cruceros en Cozumel" (en adelante el "Proyecto Muelle" o el "Muelle de Consorcio H", indistintamente)<sup>4</sup>. Es relevante mencionar que desde el momento mismo del sometimiento del Proyecto Muelle, Consorcio H lo asoció con un mega desarrollo turístico denominado Puerta Maya, localizado en un terreno adyacente a aquél en donde el Proyecto Muelle había sido propuesto para su construcción. Dicho terreno es propiedad de una subsidiaria de Consorcio H, Inmobiliaria La Sol, S.A. de C.V. (en lo sucesivo "Inmobiliaria La Sol").

A principios de 1990, Consorcio H sometió a la entonces Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), ahora Secretaría de Medio

<sup>3</sup> "Concesión para la construcción, operación y explotación de una terminal portuaria pública para cruceros en la Isla de Cozumel, Quintana Roo", Diario Oficial de la Federación (DOF), 11 de agosto de 1989, Antecedente III, p. 7.

<sup>4</sup> Id., Antecedente IV, pp. 7-8.

Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), documentación relacionada con el Proyecto Muelle. Como resultado SEDUE negó la autorización a Consorcio H para la construcción del muelle toda vez que la localización propuesta se encontraba dentro del área natural protegida conocida como "Arrecifes de Cozumel" así como en que la construcción del Proyecto Muelle causaría un impacto ambiental negativo sobre diversas especies de coral amenazadas<sup>5</sup>.

A pesar de lo anterior, en agosto de 1990 Consorcio H presentó de nuevo ante SEDUE un manifiesto de impacto ambiental (en lo sucesivo MIA-90) para el Proyecto Muelle. El MIA-90 no contenía ninguna referencia al desarrollo turístico asociado "Puerta Maya". La localización propuesta no se modificó. El 19 de diciembre de 1990 SEDUE autorizó el Proyecto Muelle basado en la información proporcionada en la MIA-90, mediante oficio de autorización 410-3088 (en lo sucesivo "Autorización 3088")<sup>6</sup>. Dicha autorización se sujetó al cumplimiento de 64 condiciones. La condición 19 reviste particular interés, al determinar que la autorización se limitaba únicamente a la construcción del muelle estando expresamente prohibida la construcción en tierra de edificios y de otra infraestructura de soporte para el muelle.

El 22 de julio de 1993 SCT otorgó a Consorcio H la "concesión para el uso y explotación de la zona federal marítima en la Isla de Cozumel para la construcción, operación y explotación de un muelle para un puerto terminal para cruceros" ( en lo sucesivo la "Concesión")<sup>7</sup>. Adicionalmente, Consorcio H fue obligada a construir como una parte de la terminal portuaria un edificio terminal de pasajeros, un acceso del edificio hacia el muelle, un estacionamiento y un camino de acceso desde la Autopista Chan-Kanaab<sup>8</sup>. Es importante mencionar que aún cuando el Antecedente VI de la Concesión se afirma que la autoridad ambiental había emitido una resolución favorable relativa al impacto ambiental para la terminal portuaria, la única autorización de impacto ambiental existente al momento de la expedición de la Concesión era la referida al Proyecto Muelle, no existiendo ninguna referida a la terminal portuaria objeto de la Concesión<sup>9</sup>.

La Concesión también obligaba a Consorcio H a someter un "proyecto ejecutivo" en un término que no excediera de tres meses a partir de la fecha en que la Concesión fue otorgada. Este proyecto ejecutivo comprendería los trabajos nuevos a ser desarrollados debiéndose

<sup>5</sup> Oficio 410-00994 de 11 de mayo de 1990 emitido por SEDUE

<sup>6</sup> Oficio 410-3088 de 19 de diciembre de 1990 emitido por SEDUE

<sup>7</sup> Condición Primera, supra nota 3

<sup>8</sup> Ibidem

<sup>9</sup> Antecedente VI, supra nota 3.



incluir la autorización de impacto ambiental respectiva para la construcción y operación de la terminal<sup>10</sup>. Finalmente, en la Concesión se determinó que ésta sería revocada por cualquiera de las causas previstas en el artículo 33 de la Ley de Puertos<sup>11</sup>, la cual, a su vez, establece como una causal de revocación de concesiones y permisos el no cumplimiento por el concesionario de las obligaciones generales y condiciones establecidas en la concesión respectiva, incluyendo aquellas relativas a la protección ambiental<sup>12</sup>. El 23 de diciembre de 1993, SCT emitió oficio 2497-93 autorizando a Consorcio H el comienzo de trabajos de construcción del Proyecto Muelle, en tanto dichos trabajos estuvieran en cumplimiento con la autorización 30SS. Sin embargo, el mencionado oficio 2497-93 también establecía que antes de comenzar los trabajos para la terminal de pasajeros en terrenos adyacentes al muelle, un "proyecto ejecutivo" debía someterse a autorización en términos de las condición primera y quinta de la Concesión<sup>13</sup>.

El 26 de octubre de 1994 Consorcio H sometió un informe preventivo para el proyecto denominado "Instalación y operación de una planta de concreto para la construcción de un muelle de cruceros en Cozumel, Quintana Roo" (en lo sucesivo el "Proyecto Planta de Concreto" o "IP-94", indistintamente). Esta planta proveería al Proyecto Muelle con el concreto necesario para desarrollar los trabajos contemplados.

El 16 de febrero de 1995 Consorcio H sometió un nuevo informe preventivo para el proyecto "Infraestructura de soporte para el muelle de cruceros de Cozumel, Quintana Roo" (en lo sucesivo el "Proyecto Trabajos en Tierra" o "IP-95"). El 23 de mayo de 1995 INE emitió oficio 2137 informando que Consorcio H debía presentar un manifiesto de impacto ambiental en adición al IP-95 a fin de que la autoridad estuviere en posibilidad de aprobar los trabajos para el edificio terminal y otras instalaciones<sup>14</sup>.

El 22 de junio de 1995 el Comité para la Protección de los Recursos Naturales (en lo sucesivo el "Comité"), una organización civil formada específicamente para la protección del arrecife Paraíso, presentó una denuncia popular en contra de la construcción y operación del Proyecto Muelle.

---

<sup>10</sup> Condición Quinta, supra nota 3

<sup>11</sup> Ley de Puertos, DOF, 19 de julio de 1993, p. 37

<sup>12</sup> Condición Vigésima Primera, supra nota 3

<sup>13</sup> Oficio 2497-93 de 23 de diciembre de 1993 emitido por SCT

<sup>14</sup> Oficio 2137 de 23 de mayo de 1995 emitido por INE

## II. LA PROTECCION DE LOS RECURSOS NATURALES

### A. ANTECEDENTES: EL ARRECIFE PARAISO

El arrecife Paraíso consiste de tres terrazas paralelas a la línea costera a una profundidad de cinco, diez y quince metros respectivamente. La primera terraza varía en profundidad de .5 a 4 metros y está compuesta de arenal entre el Muelle Internacional y Punta Tunich. Una franja arrecifal de 5 metros se localiza a lo largo de la costa en esta primera terraza. La primera y segunda terrazas están separadas por un escalón de 5 metros de ancho que cae de 4 a 10 metros. El primer escalón se encuentra aproximadamente a 60 metros de la costa. El segundo escalón se encuentra a 250 metros de la costa con una declinación de 10 a 15 metros y separando la segunda y la tercera terraza. El segundo escalón consiste de tres regiones distintas: (i) tres bolones de 10 por 84 metros de largo que se localizan aproximadamente a 400 metros al sur del Muelle Internacional, (ii) una plataforma arrecifal de 20 por 100 metros y (iii) un parche arrecifal de 20 por 300 metros. Las tres regiones son paralelas a la costa y están separadas por canales de arena de aproximadamente 50 metros de ancho. Finalmente, por el lateral exterior del segundo escalón, la tercera terraza se extiende desde el borde de la plataforma hasta una profundidad de aproximadamente 30 metros<sup>16</sup>.

245

### B. ESTRUCTURA LEGAL PARA LA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

1. A finales de los años setentas diversos estudios técnicos desarrollados por el entonces Departamento de Pesca a los arrecifes costeros de Cozumel mostraron una significativa reducción de la fauna y flora típica del arrecife debido a actividades pesqueras deportivas y comerciales<sup>16</sup>. Con el fin de prevenir mayores daños a los ecosistemas del arrecife, el 11 de junio de 1980 dicho Departamento emitió el "Decreto por el cual la costa oeste de la Isla de Cozumel es declarada zona de refugio para la protección de su flora y fauna marina" (en lo sucesivo el "Decreto de Refugio Marino de Cozumel" o "Decreto de Refugio", indistintamente)<sup>17</sup>. El Refugio Marino de Cozumel comprende una línea a lo largo de la costa iniciando en el Muelle Fiscal

<sup>16</sup> Edward W. Burkett, en "Cuantificación de la Estructura Comunitaria del Arrecife Paraíso, Cozumel, México", febrero 1 de 1995, p. 23

<sup>17</sup> "Decreto por el cual la costa oeste de la Isla Cozumel es declarada una zona de refugio para la protección de su flora y fauna marina", DOF, 11 de junio de 1980, p. 13

<sup>18</sup> Id.

hacia el sur, pasando e incluyendo al Muelle Internacional y llegando hasta Punta Ce-Larain<sup>18</sup>. Asimismo, el Decreto de Refugio prohibió actividades de pesca deportiva submarina y comercial así como la recolección de flora y fauna marítima salvo para propósitos de investigación<sup>19</sup>.

2. El 9 de marzo de 1987, el Gobierno del Estado de Quintana Roo emitió el "Decreto mediante el cual se declaran los usos, destinos y reservas del suelo del municipio de Cozumel" (en lo sucesivo el "Decreto de Zonificación")<sup>20</sup>. La sección segunda del Decreto de Zonificación, correspondiente al sector insular del Municipio, establece en el numeral 7 que la zona portuaria (tanto para propósitos de carga como de pasajeros) será el área localizada entre el Muelle Fiscal y el actual Muelle Internacional, prohibiéndose expresamente la creación de cualquier zona portuaria adicional en la Isla. Debe mencionarse que el Proyecto Muelle ha sido ubicado al sur del Muelle Internacional justo fuera de la única zona portuaria autorizada y, como se ha repetido anteriormente, dentro de la zona del Refugio Marino de Cozumel, directamente sobre la sección norteña del arrecife Paraíso.

3. De conformidad con el Reglamento de la Ley de Pesca, una "zona de refugio" es un área dentro de aguas de jurisdicción federal cuyo propósito principal es preservar y contribuir, de forma natural o artificial, al desarrollo de la flora y fauna acuática así como a la preservación y protección del ecosistema que lo rodea<sup>21</sup>.

4. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (en lo sucesivo "Ley Ambiental")<sup>22</sup>, establece que las áreas de protección de flora y fauna (dentro de las que se encuentra el Refugio Marino de Cozumel), serán consideradas como áreas naturales sujetas a la protección de la federación así como reservas ecológicas para los propósitos, efectos y modalidades previstas en la Ley Ambiental y en otras leyes aplicables<sup>23</sup>. En las áreas de protección de la flora y fauna acuática solamente se permitirán, de conformidad con la Ley Ambiental, actividades relacionadas con la preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio e investigación de dichas especies. La explotación de un recurso natural viviente en dichas áreas protegidas puede ser autorizada sujeta al cumplimiento

---

<sup>18</sup> Decreto de Refugio, supra nota 4, artículo 1o

<sup>19</sup> Id. Artículo 2o.

<sup>20</sup> "Decreto por el que se declaran los usos de suelo, destinos y reservas del municipio de Cozumel" Diario Oficial del Estado de Quintana Roo, 9 de marzo de 1987, p. 7

<sup>21</sup> Reglamento de la Ley de Pesca. DOF, 21 de julio de 1992, artículo 2o, párrafo XXIII

<sup>22</sup> Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, DOF, 25 de enero de 1988.

<sup>23</sup> Id. Artículos 44, 46

de aquellas normas técnicas y restricciones de uso de suelo previstas en los decretos que les establezcan<sup>24</sup>. SEMARNAP es la dependencia responsable de proteger, administrar, desarrollar y vigilar las áreas de protección de flora y fauna acuática<sup>25</sup>.

### C. EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

La Ley Ambiental establece que cualquier obra o actividad que pueda causar un desequilibrio ecológico o exceder los límites y condiciones previstas en las normas aplicables y reglamentos debe ser previamente autorizada por los gobiernos federales o locales de conformidad con sus respectivas jurisdicciones<sup>26</sup>. Como cualquier otra actividad relacionada con vías generales de comunicación, el Proyecto Muelle es un proyecto de carácter federal para efectos de impacto ambiental<sup>27</sup>.

El Reglamento en materia de Impacto Ambiental (RIA)<sup>28</sup>, establece tres diferentes y complementarios instrumentos para la evaluación del impacto ambiental: i) el informe preventivo, a ser presentado cuando el proponente de una actividad u obra considere que dicha actividad u obra no causará un desequilibrio ambiental ni excederá los límites establecidos en las normas técnicas aplicables; ii) el manifiesto de impacto ambiental, aplicable cuando las actividades o trabajos pueden causar un desequilibrio ecológico y/o exceder límites impuestos en normas o reglamentos, y iii) el estudio de riesgo, cuando la actividad propuesta sea considerada como altamente riesgosa<sup>29</sup>. Asimismo, los manifiestos de impacto ambiental pueden presentarse en tres distintas modalidades: general, intermedia y específica. Como regla general el proponente está requerido a someter un manifiesto de impacto ambiental de modalidad general, sin embargo, la autoridad tiene la facultad de requerir que dicho manifiesto sea presentado en la modalidad intermedia o específica cuando se considere necesario el contar con información más detallada sobre la actividad u obra propuesta<sup>30</sup>.

Aún cuando el RIA establece un mínimo de información que será contenida en el informe preventivo o en un manifiesto, expresamente prevé que la información que deberá incluirse en dichos estudios será aquella enlistada en los instructivos que al efecto sean publicados por

<sup>24</sup> Id. Artículo 54

<sup>25</sup> Id. Artículo 74. in fine

<sup>26</sup> Id. Artículo 25

<sup>27</sup> Id. Artículo 29.

<sup>28</sup> Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, DOF. 7 de junio de 1985

<sup>29</sup> Id. Artículo 5-7

<sup>30</sup> Id. Artículo 6

SEMARNAP<sup>21</sup>. El instructivo para el informe preventivo requiere que el proponente de la actividad u obra proporcione información sobre reglamentos de uso de suelo aplicables al sitio donde el proyecto será desarrollado, así como sobre sitios alternativos para el proyecto<sup>22</sup>. No se contemplan medidas de prevención ni de mitigación de consecuencias ambientales. Por otra parte, el instructivo para el manifiesto de impacto ambiental en la modalidad general sí requiere información sobre proyectos asociados, expectativas de crecimiento, cumplimiento con reglamentos de uso de suelo, identificación de impactos ambientales, y medidas de prevención y mitigación, así como otra información relevante<sup>23</sup>.

En tanto existen algunos artículos en el RIA estableciendo normas a las cuales el procedimiento para la evaluación de impacto ambiental debe adecuarse, la mayoría de ellos se refieren a los plazos para la presentación de los reportes, informes, manifiestos o estudios, así como al contenido de la resolución de la autoridad. Sólo dos artículos, el 16 y 17 del RIA, se refieren a la legislación que debe ser considerada para la evaluación de un proyecto respectivo, sin que hagan más que enlistarla. Los artículos 36, 37 y 38 se refieren específicamente a las áreas naturales protegidas por la federación. No existe un sólo artículo que establezca el método, sistema, reglas o principios que deban guiar el proceso al que debe ajustarse la autoridad para tomar la decisión de autorizar o no un proyecto en base al impacto ambiental que generará. Tampoco existe artículo alguno que señale como ponderar factores incompatibles o contradictorios, los límites y/o la amplitud de la decisión de la autoridad, etc. El artículo 13, en su tercer párrafo, establece que la evaluación de la autoridad deberá basarse en el RIA y en instructivo correspondiente, sin embargo, nada limita el arbitrio de la autoridad para juzgar y sopesar la pertinencia de la información proporcionada, en base al instructivo, por el promovente de un proyecto.

Tal y como se ha incorporado en el sistema legal mexicano, la evaluación de impacto ambiental ha perdido su principal propósito: servir como un instrumento para la toma de decisiones a partir de la evaluación y discusión de alternativas razonables para la realización de una actividad u obra propuesta a fin de evitar o minimizar impactos adversos al ambiente. Actualmente, todos los instrumentos de evalua-

<sup>21</sup> *Ibidem*

<sup>22</sup> "Instructivo para la preparación del informe preventivo a que se refieren los artículos 7 y 8 del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental", *Gaceta Ecológica* 3, Septiembre 1989, p. 88.

<sup>23</sup> "Instructivo para la preparación del manifiesto del impacto ambiental en su modalidad general a que se refieren los artículos 9 y 10 del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental", *Gaceta Ecológica* 3, Septiembre 1989, p. 89.

ción, el informe preventivo, el manifiesto de impacto ambiental y el estudio de riesgo, no son más que documentos informativos dirigidos a justificar una obra o actividad propuesta. Debido a que la discusión sobre alternativas ha sido simplemente ignorada, la imposición de medidas de mitigación se ha convertido en la estrategia favorita de la autoridad contra proyectos potencialmente dañinos al ambiente.

### III. UNA MIRADA CERCANA: EL CAMINO PARA UNA INCORRECTA TOMA DE DECISIONES

La estructura legal en *materia ambiental* existente en el país ha sido elogiada por académicos como una herramienta comprensiva y avanzada para la protección de los recursos naturales de México. Casos de la vida real, tal como el analizado en este documento, exponen la fragilidad de dicho sistema, la incorrecta interpretación de su propósito y la arrogancia de sus defensores académicos e institucionales. Una atenta mirada al proceso de evaluación y autorización de impacto ambiental del Proyecto Muelle muestra paso por paso, no sólo las deficiencias de la estructura sino las fallas elementales que deben ser corregidas a fin de estar en posibilidad de utilizar eficientemente los instrumentos legales existentes, siempre perfectibles, para proteger nuestros disminuidos y rápidamente decrecientes recursos naturales.

249

#### A. EL VERDADERO "ALCANCE" DEL PROYECTO MUELLE

##### 1. Segmentación: como evitar el análisis de los efectos acumulativos.

De conformidad con la sección 1.5 del instructivo para la preparación de manifiestos de impacto ambiental en la modalidad general, el proponente debe explicar, bajo el apartado de "proyectos asociados", si para el desarrollo de la actividad u obra propuesta otros proyectos son necesarios<sup>24</sup>. Sin embargo el MIA-90 de Consorcio H únicamente reconoce como "proyecto asociado" aquél consistente en la adaptación de instalaciones del Muelle Internacional a fin de conjuntamente proveer un mejor servicio al turismo<sup>25</sup>. Actividades claramente dentro del concepto de "proyecto asociado" tales como el Proyecto Planta de Concreto y el Proyecto Trabajos en Tierra fueron simplemente omitidos en el MIA-90. Esta omisión por parte de Consorcio H dió como resultado la segmentación de lo que de otra forma sería una evaluación de impacto ambiental integral y comprensiva que

<sup>24</sup> Id p 59

<sup>25</sup> MIA-90, p. 6

debió haber incluido los efectos acumulativos adversos de los tres proyectos en su conjunto, al estar los mismos íntimamente relacionados.

Asimismo, no se hizo mención alguna al proyecto "Puerta Maya" a ser desarrollado por la subsidiaria de Consorcio H, Inmobiliaria La Sol, en un terreno adyacente a aquél en que el Proyecto Muelle sería construido de acuerdo a la propuesta de Consorcio H. El proyecto "Puerta Maya" ha sido del conocimiento de la autoridad cuando menos desde 1986 cuando SEDUE otorgó a Inmobiliaria La Sol una concesión para el uso y explotación de dicho terreno para propósitos turísticos<sup>26</sup>. A pesar de la omisión de Consorcio H de incluir el proyecto "Puerta Maya" en el MIA-90, es inexcusable que SEDUE no haya requerido a Consorcio H extender el alcance de la MIA-90 dado su conocimiento previo de dicho proyecto obviamente "asociado" al Proyecto Muelle.

Las omisiones de la MIA-90, la falta de parámetros o lineamientos para la evaluación y la descuidada revisión de SEDUE de un manifiesto de impacto ambiental presentado sin siquiera haber cumplimentado lo establecido en el instructivo correspondiente, impidieron la adecuada evaluación de los impactos adversos ambientales que el Proyecto Muelle y sus proyectos asociados pudieran causar en el Refugio Marino de Cozumel y en el ambiente que lo rodea.

## 2. Redefiniendo el "proyecto" a evaluarse.

a. La MIA-90 fue preparada para analizar los efectos ambientales de la construcción de un muelle. La autorización 3088 resultante reconoce el alcance limitado de la MIA-90 al señalar que la autorización estaba limitada únicamente a la construcción de un muelle, prohibiendo expresamente la construcción en tierra de edificios y de cualquier otra infraestructura de soporte para el mismo<sup>27</sup>. No obstante lo anterior, la Concesión otorgada por SCT a Consorcio H incorrectamente determinó, en la sección de antecedentes, que SEDUE había ya autorizado el impacto ambiental a ocasionarse por la construcción y operación de la terminal portuana para cruceros (y no de un muelle únicamente) objeto de la Concesión<sup>28</sup>.

<sup>26</sup> Antecedente VII, supra nota 3

<sup>27</sup> Condición 19, supra nota 3

<sup>28</sup> Antecedente VI, supra nota 3. Debe mencionarse que la Concesión se refiere a una resolución favorable en materia de impacto ambiental contenida en dos oficios, el primero fechado el 19 de junio de 1992 y el segundo fechado el 26 de mayo de 1993. Sin embargo, estos oficios no contienen una resolución por sí mismos, únicamente prorrogaron la vigencia de la autorización original 3088.

b. La Ley de Puertos<sup>9</sup> define "terminal" como la unidad establecida en un puerto o fuera de él, constituida por obras, instalaciones y superficies, incluyendo su zona de agua, que permite la realización íntegra de la operación portuaria a que se destine<sup>10</sup>. Así, la evaluación de una actividad propuesta consistente en la construcción u operación de una "terminal" debe incluir la totalidad de las instalaciones (incluyendo muelles y edificios de pasajeros), obras y superficies que sean parte de dicha "unidad". Por si fuera poco, la aplicación de la Ley de Puertos a la Concesión fue expresamente aceptada por Consorcio H<sup>11</sup>.

c. Como consecuencia de lo anterior, las siguientes conclusiones se imponen:

- (i) La MIA-90 se restringió únicamente al análisis del Proyecto Muelle, un proyecto por sí mismo limitado que no incluía ni evaluaba los efectos acumulativos de sus diversos proyectos asociados y conexos. La resultante autorización 30S8 se restringió únicamente a la evaluación del muelle y no debió haber sido considerada como un instrumento adecuado para evaluar los impactos ambientales que pudieran ocasionarse por la construcción y operación de una terminal portuaria como indebidamente lo pretende SCT en el Antecedente Sexto de la Concesión.
- (ii) Para la fecha en que la Concesión fue otorgada, la actividad objeto de la misma no era aquella a la cual el Proyecto Muelle se había restringido, esto es, la construcción y la operación de un muelle, sino la de una "terminal portuaria", una unidad que comprende la construcción y operación integral de un puerto (y no solamente de un muelle), tal y como es definida en la Ley de Puertos, legislación escogida por Consorcio H para ser aplicada a la Concesión.
- (iii) La Ley de Puertos redefine el "alcance" del proyecto que ahora nos ocupa para efectos de su evaluación ambiental. Siendo una terminal portuaria una unidad, una evaluación

<sup>9</sup> Ley de Puertos, supra nota 11.

<sup>10</sup> Id. Artículo 2, inciso IV.

<sup>11</sup> Antecedente X, supra nota 3. La aceptación de la aplicación de Ley de Puertos es relevante. La concesión fue solicitada a y negociada con SCT basada en diversas disposiciones tanto de la Ley General de Vías Generales de Comunicación como de la Ley de Comercio y Navegación Marítimas, mismas que fueron derogadas por la Ley de Puertos. El artículo sexto transitorio de la Ley de Puertos permite a aquellas personas físicas y morales que hubieran solicitado una concesión previa a la expedición de dicha Ley el elegir si la concesión correspondiente estaría sujeta a la Ley de Puertos o a la Ley de Vías Generales de Comunicación y a la Ley de Comercio y Navegación Marítimas.



tal como la que dió lugar a la autorización 3088 debió haber sido considerada a lo sumo parcial sino es que completamente inadecuada por SCT, teniendo ésta la obligación de requerir una nueva y comprensiva manifestación de impacto ambiental para la obra objeto de la Concesión; una terminal portuaria.

#### B. CONSIDERACION DE ALTERNATIVAS: LA RELOCALIZACION ELIMINADA

De conformidad con la sección 2.9., "Sitios alternativos que han sido evaluados", de la MIA-90, "el proyecto se basó en un estudio llevado a cabo por la Dirección General de Obras Marítimas [de la SCT] en el cual se contempló como sitio alternativo para resolver los problemas de las necesidades de una mayor longitud de atraque en Cozumel, la prolongación del muelle turístico actual [el Muelle Internacional] o la prolongación del muelle fiscal localizado frente a la población de San Miguel de Cozumel, sin embargo características propias, específicamente la configuración batimétrica, hacen que estas posibilidades resulten antieconómicas, por lo que se decidió la ubicación del muelle de cruceros [Muelle de Consorcio H] 400 metros al Sur del muelle turístico actual" (sic)<sup>4</sup>.

Ninguna otra mención al análisis de alternativas se incluye en el MIA-90 ni su consideración y evaluación específica es requerida en el instructivo correspondiente. Adicionalmente, el estudio de la SCT al que se refiere la sección 2.9 arriba transcrita no fue siquiera adjuntado a la MIA-90.

Como ha sido reconocida por otras legislaciones<sup>5</sup>, la consideración de alternativas es el corazón del estudio de impacto ambiental, en la cual la propuesta y otras alternativas razonables son estudiadas en forma comparativa para definir aspectos ambientales relevantes y proveer las bases necesarias para una correcta elección entre las opciones presentadas.

En el caso que ahora se estudia, la discusión de alternativas se restringe a la de la "ubicación" del Proyecto Muelle, ignorándose cualquier otra consideración ambientalmente relevante tal como técnicas de construcción, materiales a utilizarse, nesgo de operación, posición del muelle, relocalización de estructuras arrecifales, afectación al fondo marino mientras se realiza la construcción y durante la operación, etc. Aún la discusión de la ubicación del proyecto es

<sup>4</sup> MIA-90, p 8

<sup>5</sup> Reglas del Consejo de Calidad ambiental de los Estados Unidos de América (CEQ Regs por sus siglas en inglés) Sección 1502.14

claramente inadecuada. La sección 2.9 del MIA-90 se refiere a un estudio preparado por SCT en el cual solamente dos alternativas se proponen: la prolongación de cualquiera de los dos muelles existentes en Cozumel. La eliminación de dichas alternativas únicamente se basa en la afirmación por parte de Consorcio H de que las mismas son "antieconómicas", sin que se hubiere considerado ningún otro dato, estadística o información técnica o ambiental relevante.

Así, en tanto que inmediatamente surge la duda de por qué otras alternativas razonables no fueron consideradas, entre ellas la obvia de construir el muelle en cualquier otro lugar a lo largo de las costas de Cozumel, una posible y muy probable respuesta puede ser encontrada en el hecho de que la subsidiaria de Consorcio H, Inmobiliaria La Sol, ya era propietaria de un terreno adyacente a aquél en el que el Proyecto Muelle había sido propuesto para ser construido. Como se mencionó anteriormente, desde 1986 la concesión para el uso y la explotación para propósitos turísticos de dicho terreno fue otorgada por SEDUE<sup>4</sup>. La proximidad de los terrenos, la función estratégica del muelle como alimentador de clientes potenciales precisamente al proyecto turístico del proponente y la cantidad de recursos que ya se habían dedicado a dicha ambiciosa empresa, pueden explicar por qué ninguna otra alternativa de ubicación fue considerada en la MIA-90.

Bajo esta visión, es claro que la MIA-90 fue un documento preparado para servir no como una herramienta para una toma de decisiones ambientalmente sensible sino, por el contrario, para justificar una decisión ya tomada por el desarrollador y confirmada inexplicablemente (¿diremos negligentemente?) por las autoridades mexicanas.

253

### C. VIOLACION DE LEGISLACION SUSTANTIVA

La inadecuada decisión gubernamental en este caso derivó no sólo de la falta de lineamientos procedimentales para enfocar el juicio de la autoridad sino también de la franca violación de leyes y ordenamientos específicamente emitidos para la protección del ambiente.

#### 1. Inobservancia de leyes de conservación

El Proyecto Muelle, tal como fue autorizado, esté siendo construido dentro del Refugio Marino de Cozumel, una área en la cual fue específicamente prohibido realizar actividades de pesca deportiva sub-

---

<sup>4</sup> Antecedente VII, supra nota 3

marina y comercial así como la recolección de flora y fauna marina salvo para fines educativos<sup>45</sup>.

Consortio HI y SEMARNAP han arguido que los términos literales del Decreto de Refugio permiten la realización en el área de otras actividades no específicamente prohibidas<sup>46</sup>. Esta afirmación simplista no resiste un análisis legal más profundo.

Efectivamente, el Decreto de Refugio sí contiene prohibiciones específicas para realizar actividades que han sido reconocidas como dañinas. Sin embargo, estas prohibiciones no son la esencia del Decreto de Refugio, sino la urgente protección que requerían la flora y fauna marinas locales. La propia definición de "zona de refugio", contenida en la Ley de Pesca<sup>47</sup>, enfatiza este propósito primario: preservar y contribuir al desarrollo de flora y fauna acuática y de su ambiente circundante.

El Proyecto Muelle difícilmente puede ser considerado como el mejor medio para alcanzar las metas de preservación y desarrollo establecidas en la Ley de Pesca.

Estas mismas metas son consistentes con aquéllas previstas en la Ley Ambiental para áreas naturales protegidas, que incluyen las destinadas a la protección de flora y fauna por la propia Ley Ambiental o por otras leyes ambientales como lo es, en este caso, la Ley de Pesca en sus artículos conducentes<sup>48</sup>. La Ley Ambiental específicamente prevé que en áreas de protección de flora y fauna acuática únicamente se permitirán actividades dirigidas a su preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio e investigación<sup>49</sup>.

Como consecuencia, aún cuando el Decreto de Refugio específicamente prohíbe algunas actividades, no puede interpretarse en el sentido de que todas aquellas actividades no incluidas en la prohibición deben ser permitidas. Este entendimiento asumido por SEMARNAP, dejaría al Decreto de Refugio como el único ordenamiento a ser cumplido con referencia al Refugio Marino de Cozumel, ignorándose con ello la estructura legal nacional dirigida a la protección de las áreas naturales protegidas, incluyendo dicho Refugio. Por el contrario, la interpretación opuesta es la única viable, esto es, que las estipulaciones del Decreto de Refugio son, de hecho, complementadas por aquéllas aplicables tanto por la Ley de Pesca como por la Ley Am-

<sup>45</sup> Decreto de Refugio, supra nota 16

<sup>46</sup> Oficio DG/003/988/95 de 15 de septiembre de 1995, emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en respuesta a la denuncia popular presentada por el Comité para la Protección de los Recursos Naturales, A.C.

<sup>47</sup> Reglamento de la Ley de Pesca, supra nota 21.

<sup>48</sup> Ley Ambiental, supra nota 23, artículo 44.

<sup>49</sup> Id. Artículo 46

biental. Únicamente bajo esta premisa puede la política ambiental mexicana para la protección de los recursos naturales ser efectivamente entendida y aplicada. La validación por parte de SEMARNAP de la autorización 3088 emitida por la anterior SEDUE<sup>20</sup>, significó la factual abdicación de la autoridad de la que fue investida SEMARNAP por el Congreso para proteger las áreas naturales federales.

## 2. Inobservancia de reglamentos de uso de suelo

La sección 4 del instructivo para la preparación de manifiesto de impacto ambiental en la modalidad general, "relación entre normas y reglamentos de uso de suelo", requiere al proponente verificar que el uso que ha sido dado al suelo donde el proyecto será desarrollado corresponda a aquél establecido por las normas aplicables y reglamentos<sup>21</sup>.

En la sección correspondiente del MIA-90, Consorcio H no hace referencia alguna al Decreto de Zonificación del Municipio de Cozumel de 1987<sup>22</sup>, que establece que la única zona portuaria permitida será aquella comprendida en el área que se encuentra entre los muelles Fiscal e Internacional, expresamente prohibiendo el establecimiento de nuevas zonas portuarias en la Isla<sup>23</sup>.

Toda vez que Consorcio H omitió, y SEDUE ignoró, las estipulaciones contenidas en el Decreto de Zonificación, es claro que la evaluación ambiental que motivó la emisión de la autorización 3088 fue inadecuada al no haberse considerado tan importante pieza de legislación. Es nuestra convicción que esta omisión es suficiente para cuestionar severamente no solamente la validez del proceso de evaluación por sí mismo sino también la de las condiciones y medidas de mitigación impuestas a Consorcio H en la autorización 3088.

### D. VIOLACIONES PROCEDIMENTALES CONTINUADAS

Las irregularidades procedimentales no se limitaron a la etapa de evaluación de impacto ambiental y correspondiente autorización, sino que han continuado hasta esta fecha

La condición quinta de la Concesión impuso a Consorcio H la obligación de presentar un "proyecto ejecutivo" respecto de la terminal objeto de la concesión, a la cual debía juntarse la autorización

<sup>20</sup> Leer discusión relativa, supra nota 33

<sup>21</sup> Instructivo, supra, nota 33, p. 93

<sup>22</sup> MIA-90, p. 45

<sup>23</sup> Decreto de Zonificación, supra nota 20, inciso II, subinciso VII

ambiental correspondiente, dentro de los tres meses siguientes a la emisión de dicha Concesión. En respuesta a la presentación a finales de 1993 de un "proyecto ejecutivo" para el muelle por Consorcio H, el 23 de diciembre del 1993 SCT emitió oficio 2497-93 autorizando a Consorcio H iniciar los trabajos de construcción del mismo pero condicionando la construcción de la terminal de pasajeros a la aprobación de un "proyecto ejecutivo adicional" a ser presentado en términos de las condiciones primera y quinta de la Concesión<sup>4</sup>.

La segmentación del "proyecto ejecutivo" que de conformidad con la Concesión debió haber sido preparado para la "terminal portuaria" en su totalidad, tal y como ha sido definida en la Ley de Puertos, debe ser considerada como una violación de Consorcio H a la obligación impuesta en la condición quinta de la Concesión. A Consorcio H le fue otorgado un plazo de tres meses a partir del día de emisión de la Concesión para presentar ante SCT la autorización de impacto ambiental a ser ocasionada por la construcción y operación de la "terminal". Este plazo no fue prorrogado por SCT.

Tanto el oficio 2797-93 de SCT del 23 de diciembre de 1993 arriba comentado como el oficio 2137 de SEMARNAP del 16 de febrero de 1995 mediante el cual se solicita a Consorcio H el someter un manifiesto de impacto ambiental para el Proyecto de Trabajos en Tierra<sup>5</sup>, confirman que cuando menos para esta última fecha Consorcio H no había obtenido la autorización ambiental a fin de que el proyecto Terminal Portuaria fuera autorizado de conformidad con la condición quinta de la Concesión.

Dicha violación por parte de Consorcio H de su obligación viola el artículo 33 de la Ley de Puertos el cual establece como causa de revocación de la concesión el no cumplimiento de obligaciones y condiciones relacionadas con el medio ambiente. Adicionalmente dicha violación es motivo de revocación en términos de la condición vigésima primera de la Concesión.

#### E. LA LUCHA POR LA EFECTIVA APLICACION DE LA LEY

La falla de las dependencias encargadas de aplicar la legislación ambiental para proteger el Refugio Marino de Cozumel, provocó que ciudadanos interesados formaran una asociación no gubernamental, denominada Comité para la Protección de los Recursos Naturales.

El 22 de julio de 1995 el Comité presentó ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente una denuncia popular en contra de

<sup>4</sup> Oficio 2497-93, supra nota 13

<sup>5</sup> Oficio 2137 de 16 de febrero de 1995 emitido por SEMARNAP

la concesión otorgada por SCT a Consorcio H<sup>2</sup>, basado en el derecho otorgado en la legislación ambiental a cualquier persona de denunciar un acto, evento u omisión que pueda causar un desequilibrio ecológico o daños al ambiente en violación a la Ley Ambiental o a otros reglamentos relacionados<sup>57</sup>.

La denuncia popular del Comité expuso la mayoría de los razonamientos y evidencias aquí discutidas así como otros argumentos técnicos y legales.

De conformidad con la Ley Ambiental, la autoridad está únicamente obligada a verificar los hechos objeto de la denuncia e informar el resultado a la parte denunciante dentro de los treinta días siguientes al día en que la denuncia fue presentada<sup>58</sup>.

PROFEPA emitió el 15 de septiembre de 1995, con un retraso significativo del período establecido en la Ley Ambiental, una respuesta a la denuncia popular básicamente confirmando la legalidad y validez de todas y cada una de las decisiones resoluciones y autorizaciones y acciones tomadas por SEMANAP y por sus predecesores y por SCT<sup>59</sup>.

Irónicamente, la respuesta de PROFEPA no hizo más que confirmar la mayoría de nuestros reclamos relacionados con la defectuosa evaluación del gobierno de los impactos ambientales a ser ocasionados por el Proyecto Muelle. Sin embargo, una discusión seria y profunda sobre los meritos de dicha respuesta gubernamental requeriría un examen que iría más allá del propósito específico del presente artículo. Es, sin embargo, imperativo señalar que la respuesta del gobierno está plagada de las mismas interpretaciones discrecionales y a veces sencillamente arbitrarias de la Ley Ambiental y del procedimiento de evaluación de impacto ambiental que motivó la errónea actuación gubernamental tal como fue originalmente señalado por el Comité y como es demostrado en el presente texto

Debido a lo anterior, y a lo inadecuado de la respuesta gubernamental a la denuncia popular, el 8 de enero de 1996 el Comité sometió a la Comisión Norteamericana de Cooperación Ambiental un escrito denunciando la falta de aplicación efectiva de las leyes ambientales mexicanas por las autoridades correspondientes, en términos de los artículos 14 y 15 del Convenio de Cooperación Ambiental de América

---

<sup>57</sup> "Denuncia popular presentada por el Comité de Protección de los Recursos Naturales, S.C. en contra de Consorcio de Desarrollo y Promociones Inmobiliarias H. S.A. de C.V." presentado ante PROFEPA el 22 de julio de 1995.

<sup>58</sup> Ley Ambiental, supra nota 23, artículo 139

<sup>59</sup> Id. Artículo 195

<sup>60</sup> Oficio DG/005/955/95, supra nota 46.

del Norte (NACEC)<sup>40</sup>. Una vez que la denuncia sea admitida NACEC integrará un reporte de hechos<sup>41</sup>.

Aún cuando se espera que el análisis de NACEC de la denuncia dé por resultado la confirmación de la falta de aplicación efectiva de la legislación ambiental mexicana, lo que se busca en última instancia es la emisión de recomendaciones a la autoridad mexicana para revocar la concesión, la autorización 3088 y toda otra resolución relacionada con la construcción del muelle en el lugar propuesto por Consorcio H.

NACEC también tendrá la oportunidad histórica de influenciar y motivar la revisión de la actualmente existente e ineficiente legislación ambiental mexicana si se decide a hacer cumplir en forma efectiva el primero de los objetivos para el cual dicha Comisión fue creada: promover la protección y el mejoramiento del ambiente para el bienestar de las presentes y futuras generaciones<sup>42</sup>.

## CONCLUSIONES

México está perdiendo a un ritmo acelerado sus recursos naturales y la responsable intervención de las autoridades competentes para prevenir el deterioro y promover su mejoramiento es crítica. En ningún lugar es más crítica esta intervención como cuando la existencia de un ecosistema, una especie, un bosque, un arrecife, etc., está en peligro. Como se ha demostrado, el actual procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales de un determinado proyecto no garantiza que la alternativa ambientalmente más adecuada sea satisfactoriamente evaluada antes de que la decisión para proceder con el proyecto sea tomada por el proponente. Todo lo contrario. Como lo ilustra el caso del arrecife Paraíso, la evaluación de impacto ambiental mexicana no requiere una consideración profunda de alternativas, únicamente documenta (y esto ni siquiera eficazmente) algunos de los daños que ciertamente serán infringidos al ambiente y las medidas de mitigación propuestas. Bajo este esquema, la prevención solamente puede ser una aspiración optimista.

A mayor candad, la finalidad no es detener el desarrollo sino asegurar de una forma razonable que dicho desarrollo siga la vía menos dañina para el ambiente. Nadie puede negar la importancia ni la necesidad de una nueva terminal portuaria en Cozumel, es el procedimiento de toma de decisiones el que está bajo escrutinio. Después

<sup>40</sup> Canadá-México-Estados Unidos de América. Convenio de Cooperación Ambiental de América del Norte, septiembre 8-14, 32I.L.M. 1480 (entra en vigor el 1o. de enero de 1994)

<sup>41</sup> *Ibidem* Artículo 15

<sup>42</sup> *Ibidem* Artículo 1 (a)

de considerar las alternativas pudiera ser que la actual localización de la terminal (y del muelle) sea la alternativa menos dañina. Puede que no sea así. En todo caso, la decisión final no será el resultado de una evaluación defectuosa y discrecional sino de un proceso de toma de decisión razonado. Un proceso del que actualmente carecemos.

El debate sobre el incidente del arrecife Paraiso nos brinda una oportunidad única para meditar sobre los cambios vitales que deben realizarse a la legislación ambiental mexicana para que casos similares no se repitan nuevamente. Las deficiencias básicas han sido expuestas y las posibles soluciones han sido planteadas en el cuerpo de este documento. Discutámoslas, confrontémoslas. Ahora.

Para enero de 1996, pilotes de concreto habían sido colocados a lo largo de 180 de los 257 metros propuestos para el Muelle de Consorcio H. en las costas de Cozumel<sup>9</sup>. ¿Es demasiado tarde?.

---

<sup>9</sup> The News, enero 19 de 1996, p. 14.



## PROBLEMAS HIPOTETICOS PARA DISCUSION

### 1. PROBLEMA DE PARTICIPACION CIUDADANA

La empresa "La Extranjera" adquirió dos predios en la isla colindantes con el mar para construir un complejo turístico en uno de ellos y otro para expansión futura. Ambos predios están situados precisamente frente a un arrecife coralino de alto valor ecológico. La autorización de impacto ambiental se otorga sólo para la parte a construirse y explotarse.

Diez años después, la zona se desarrolla y la población, a través del gobierno local (municipal), decide restringir, en el ámbito de su competencia, dicho desarrollo a fin de que el mismo cumpla con parámetros ambientales aceptables. Se busca un desarrollo equilibrado, sostenible. Así, se emiten programas de desarrollo urbano mediante el cual se condicionan los usos de los suelos.

En el programa respectivo se establecen límites a tipos de obras a construirse, particularmente se restringe la zona portuaria a los lugares donde no se afecte la cadena arrecifal. Desde hace años la zona portuaria existente es insuficiente para dar servicio a la creciente demanda turística.

Este año, "La Extranjera" firmó un contrato con la línea de cruceros "La Atlántica" para prestar servicios "exclusivos" por paquete, en el que se incluye transportación y hotel. Así, se propone a la autoridad la construcción de una nueva terminal portuaria exclusiva y se sugiere, obviamente, el predio contiguo, propiedad de "La Extranjera", para la ubicación de la nueva terminal propuesta. Los asesores científicos prevén un daño menor a la cadena arrecifal. Sin embargo, la llegada de cruceros impedirá la práctica de actividades de pesca tradicional así como la realización de otras actividades de turismo ecológico (buceo, pesca deportiva, observación de especies, etc.)

Se presenta la Manifestación o estudio de impacto ambiental correspondiente.

¿Cómo se escucha a la ciudadanía? Procedimiento de consulta

¿Cómo se publicita la consulta?

¿Es una consulta abierta o limitada a ciertos sectores, nacional o regional? Ej.

¿Sólo serían escuchados o tendrían un peso mayor los representantes de actividades con intereses afectados (pescadores, prestadores de servicios turísticos específicos, etc.), o la totalidad de la ciudadanía? En otras palabras, es necesario demostrar un interés jurídico para acceder a la

consulta? Pueden intervenir interesados de todo el país o sólo de las comunidades afectadas?

¿Qué respuesta debe esperar la comunidad del gobierno? Ej. ¿Debe fundar o motivar su respuesta a los cuestionamientos realizados o la mera afirmación de que la consulta fue atendida es suficiente?

¿Puede la consulta incluir la valoración de legislación local?

¿Pueden las empresas intervenir en la redacción de respuestas?

¿Qué sucede si no se realiza consulta alguna? ¿Hay requisitos mínimos para considerar que una consulta se convocó y/o realizó legalmente?

¿Si no fue así o si los intereses comunitarios o de los gobiernos locales no fueron debidamente atendidos o resueltos ¿Existe algún procedimiento para inconformarse? De haberlo, ¿esto pararía la obra?

¿Qué pasa con consultas caprichosas, frívolas o irrelevantes realizadas con el mero propósito de retrasar los proyectos?

Finalmente, ¿es posible o deseable que el gobierno local supla a la comunidad en el evento de posibles daños a ocasionarse a la comunidad cuando esta no lo hubiere expresado o no expuesto suficientemente bien?

Al otorgar la autorización correspondiente se responden todas las consultas pero no a satisfacción de algunos individuos o grupos o gobiernos o sectores dentro del gobierno. Se autoriza la construcción de la terminal.

¿Puede impugnarse la autorización en su totalidad? ¿Parcialmente?

¿a impugnación implicaría suspensión de la obra?

¿Cómo puede la empresa defenderse? ¿es su responsabilidad que el gobierno no haya respondido con los elementos a su alcance (suponiendo que la evaluación hubiere aportado los elementos suficientes)?

¿Qué otros criterios además de los establecidos en los artículos 20, ñ), 30. 31 y 35 de la Resolución 168/95, incluyendo la propuesta de modificación, norman el criterio de la autoridad, para mejor defender los intereses de la población de los gobiernos locales?

## **II. PROBLEMA DE PARTICIPACION CIUDADANA**

### **El caso de la compañía ORO SI PLATA NO**

Explotación minera de oro con proceso de lixiviación en un valle de zona quechua en un país andino. Este escenario se puede ubicar desde Colombia a la Argentina.

#### **Entorno macro**

En dicho país prototipo, se realizan reformas estructurales con el fin de propiciar un incremento substancial de la inversión extranjera, con el objetivo de incrementar el flujo de divisas y el nivel de ingresos del gobierno central, a

su vez, los avances tecnológicos permiten la explotación de yacimientos que con procedimientos convencional no eran rentables hace una década.

**La legislación**, como en la mayoría de los países latinoamericanos, establece que los recursos naturales son del estado, entonces, el estado otorga concesiones de exploración y explotación minera. La legislación, de igual manera, señala que la empresa minera debe entrar en un proceso de negociación con los propietarios de la superficie, sin embargo. Si el propietario no desea entablar relación o esta se pone un tanto engorrosa en función de la programación de la empresa, la compañía minera puede solicitar un proceso de servidumbre donde la entidad estatal relacionada a la minería, le otorga el derecho, y establece una compensación al propietario de la superficie en función a la tarifa oficial que tiene la tierra en ese lugar según parámetros establecidos por el gobierno. -

La mayoría de tierras en la zona de sierra están ocupadas por campesinos. Existen tres grandes grupos, unos con una economía de supervivencia, organizados en comunidades, étnicamente mestizos o indígenas, ocupan las partes inferiores de las quebradas y montañas, son productores de alimentos, principalmente maíz, papa y hortalizas; otros, principalmente ganaderos, viven en las partes más altas, poseen un nivel de ingreso monetario superior al grupo anterior dada su mayor integración al mercado y el valor comercial de sus animales. La planicie del valle está ocupada por ganaderos mestizos o blancos completamente integrados al mercado, proveen leche y hortalizas a las empresas de supermercados de las principales ciudades del país. Los primeros grupos son excluidos por el tercero, grupo que ostenta el poder local tanto político como económico.

**La ciudad**, "Que verde era mi valle" capital de provincia, es una ciudad tranquila, conservadora en lo político, con familias tradicionalmente católicas. La inversión en infraestructura tanto privada (solares, hoteles) como pública (carreteras, servicios, etc.) es limitada.

La legislación laboral, permite la subcontratación en cualquier nivel de la actividad minera y restringe el derecho de huelga a límites mínimos.

### **La empresa**

Se forma una empresa de riesgo compartido (joint venture) donde los grupos empresariales nativos aportan los yacimientos (derechos de explotación), personal para la exploración, lobby para obtener "facilidades" de las autoridades tanto locales como centrales, logística, etc. Y la empresa extranjera, aporta el capital de trabajo principal. Generalmente, el socio local tiene una participación que no sobrepasa el 40% y este porcentaje se va

reduciendo, dados los continuos aumentos de capital, capital que es aportado por la empresa extranjera. El socio local reside en la Capital.

El lobby minero, obtiene para la empresa diversos beneficios: Estabilidad tributaria y normativa, tipo de cambio preferencial, libre movimiento de capitales y acceso a divisas.

Los socios locales, han comprado la tierra a precio que indica la tarifa del arancel y no a precios de mercado local, este proceso se dio con el apoyo del Municipio local.

El proceso tecnológico utilizado es el de lixiviación, el mineral extraído y triturado es dispuesto en pilas sobre un área donde se ha extendido una manta de vinil, las pilas son rociadas por una solución cianurada durante varias semanas; el oro es recuperado con polvo de zinc. El Cianuro (En ladrillos) se importa.

Las compras en la zona de explotación se reducen a materiales secundarios de construcción y algunos alimentos para personal auxiliar. Los alimentos y materiales básicos de producción se adquieren en la Capital, los materiales y equipo de alto valor se importan del exterior, dadas las facilidades de contables (depreciación del 20% anual) y arancelarias.

El mineral, en barras dore, se exporta en un 100%.

La empresa ha cumplido con los procedimientos para elaborar y presentar su EIA.

La empresa "ORO SI PLATA NO" se ha inscrito dentro del marco del convenio de protección a las inversiones que ha firmado el país X con el país andino.

Los costos para extracción de oro dado el escenario anterior no superan el nivel de 120US\$ por onza.

### **El yacimiento**

El yacimiento está ubicado en la parte alta, divortium acuarium, de dos valles, uno del cual pertenece a la cuenca del Atlántico (dichos ríos van hacia la amazonía), y otro a la vertiente del Pacífico. Las soluciones cianuradas tienen porcentaje relevante de reciclado; pero se estima que los desechos son aproximadamente un 10% de lo tratado, sin considerar el desmonte "bañado" por cianuro. Se estima el proceso de 20000 TM de mineral diariamente. Según los técnicos de las empresas mineras, estos relaves se entierran en las mismas bolsas de vinil. La cantidad, estimada, de cianuro empleado por año es de 350 toneladas métricas.

Una precipitación superior a los 100mm. En 24 horas puede provocar una inundación y escape de cianuro en los estanques de tratamiento. Las lluvias son fuertes en la zona y el fenómeno del niño aumenta el nivel de estas.

### **Problemas captados por un auditor externo**

Con el establecimiento de la empresa han surgido los siguientes "problemas":

**Con los campesinos expropietarios de las tierras donde se ubica la explotación.-** Con lo recibido no han podido adquirir tierras en la parte baja de sus valles y están radicando en la zona periférica de la capital provincial. Su capacidad laboral no se ajusta a los requerimientos de la empresa, por ende esta no los puede contratar de manera permanente. Los que mantienen algunas tierras en los alrededores, no pueden transitar por el territorio de la minera, la distancia para acceder a otras estancias de familiares o las ciudades donde se proveían se ha extendido. Las aguas para su ganado y cultivo han bajado de caudal o vine con características organolépticas que no la hacen del agrado de los animales.

**Con los ganaderos.-** Ellos desconocen los efectos de las posibles filtraciones de los relaves cianurados en las fuentes de agua, agua que beben sus vacas productoras de leche. Sólo se encuentran desplazados por los funcionarios mineros en las organizaciones civiles de la comunidad (asociaciones de padres, clubes, festividades públicas, apoyo a candidatos para alcaldías, etc.) y en la participación en el poder local. El municipio está ahora ocupado por un exfuncionario de organismo no gubernamental, que ha sido introducido en el entorno de la empresa, tiene a dos familiares suyos trabajando en la minera y otro es proveedor de servicios de transporte.

**Con los residentes de la ciudad.-** La ciudad se ha vuelto cara para la mayoría, salvo para aquellos que alquilan residencias para los mineros o aquellos que han establecido negocios relacionados a la diversión (pubs, burdeles, etc.). La delincuencia y la prostitución han aumentado exponencialmente. Los desechos de la ciudad han cambiado de composición, de residuos degradables en su mayoría, ahora se acumula, principalmente, el plástico (botellas, empaques, bolsas). La mayoría de los jóvenes desea encontrar trabajo en la mina (por presión familiar y mayores expectativas de ingreso) y algunas jóvenes prefieren establecer relación con empleados de la minera, por lo cual adoptan los estilos de vida de los empleados mineros. Los comerciantes se quejan que la empresa no compra en la localidad.

**Con los trabajadores de los contratistas.-** Los cuales representan el 90% de la plana laboral. Ellos provienen otras regiones de la zona andina, regiones con experiencia minera, y que en un contexto de ajuste estructural, saben que su trabajo es temporal y cada contrato anual puede renovarse o

no. Carecen de hecho de seguro social y de implementos completos para la ejecución de sus actividades. Su conducta se puede dividir a "grosso modo" en dos tipos: Uno, que prevé que puede quedarse sin trabajo, ahorra al máximo, vive hacinado en habitaciones compartidas y consume lo mínimo indispensable, lo que ahorra y envía a su familia no es inferior al 80 % de sus ingresos. El otro tipo, compuesto en su gran mayoría por jóvenes, consume en diversión gran parte de sus ingresos.

**Con el resto de los residentes nacionales.-** Este precedente ha servido para que otras empresas repitan la conducta de la empresa.

### **Interrogantes**

En 1999 habrá elecciones tanto nacionales como de gobierno local, las agrupaciones civiles nacionales, han presionado para que los procesos de consulta a la ciudadanía se puedan dar con formalidad y capacidad normativa, y se pretende que se inicie con esta empresa.

Surgen entonces varias interrogantes, para los nuevos funcionarios:

- Como solucionar los "problemas" anteriormente patentados sin desincentivar la inversión en minería.
- Como obligar a la empresa minera, sin que esta realice demandas jurídicas o reclame por los convenios de seguridad a las inversiones, generando mayores egresos fiscales y problemas locales, nacionales e internacionales.
- Como apocar a los afectados en mejorar su calidad actual y futura de vida.
- Como hacer de la ciudad "Que verde era mi valle una ciudad progresista, con un ambiente relativamente sano.

## **III. PROBLEMA DE ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS**

### **American Cynamid**

American Cynamid Corp. Ha solicitado una licencia para expandir su planta en el río Savannah en Georgia. Como se muestra en el mapa anexo, la experiencia duplicaría el derrame de ácido sulfúrico, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, al río sobre el pueblo de Savannah, Georgia. La licencia federal se encuentra bajo la revisión de NEPA.

Pregunta: ¿Cuáles son las alternativas a considerar, quién las considera, cuándo y cómo?

#### IV. PROBLEMA DE ÁMBITO DEL ESTUDIO

La Compañía Petrolera Las Nubes ha tenido por muchos años una refinería de petróleo en la Región de Compostela. En los últimos años han hecho varios estudios científicos sobre el contenido de varias sustancias peligrosas en sus desechos sólidos que están almacenados al lado de la planta. Parece que los particulados muy finos se lleva el viento a veces en la dirección de un pueblo cercano.

Todavía no se sabe seguramente si hay o no efectos en la salud de los habitantes.

Hay otros estudios en proceso que van a definirlo mejor. Tampoco es muy claro si

Cumple o no cumple con la norma de calidad de aire.

La Compañía ha usado por muchísimos años un ferrocarril interno para el petróleo desde la muelle hasta la retorta. Ya han llegado a un punto en que no pueden usarlo, porque es demasiado antiguo y causa derrames continuas. Necesitan cambiar a un ducto petrolero lo cuál es más eficiente, en vez del tren. El ducto va a necesitar también una línea de transmisión eléctrica propia, aunque sea muy corto. Hay que empezar muy pronto la construcción, porque la autoridad ambiental esta muy preocupada por los derrames de petróleo, y porque los costos de operación del antiguo tren ya son insoportables. Hay que cerrar la refinería si no hay alternativa.

1. El Director de la refinería dice que aunque si hay necesidad de hacer algo, y la compañía quiere hacer lo necesario, no quieren provocar una revisión de la situación de contaminantes saliendo de los desechos sólidos hasta que hay oportunidad de seguir los estudios ya en proceso hasta conclusión.

A la misma vez, quiere que la empresa cumpla con la ley en el asunto de evaluación de impacto ambientales.

Pregunta si es posible hacer una evaluación de impacto ambiental que se enfoca solamente en los impactos de la modificación, y no en los impactos de la refinería en total.

2. Los oficiales encargados de la fiscalización ambiental en la zona piensan que esta puede ser una ocasión buena para usar el estudio para levantar información sobre todos los impactos de la planta, sobre todo en la materia de los posibles impactos de los contaminantes que salen de los desechos en la salud humana.

¿Qué debe ser el ámbito del estudio?

## **V. PROBLEMA DE AREA DE INFLUENCIA Y LINEA DE BASE.**

La Compañía Minera El Perdido ha definido recursos notables de cobre en una zona de Tres Cruces. Ha pasado varios años en definir el recurso, y tienen un plan muy específico para la mina que quieren desarrollar. Para procesamiento del mineral, necesitan al menos dos metros cúbicos de agua, además de un metro cúbico para agua potable, y otros usos relacionados.

Pasa cerca al sitio de la mina contemplada el Río Santo Domingo, que tiene un caudal anual promedio de 10 metros cúbicos. El Río llega al mar como 80 kilómetros al oeste.

De eso algunos agricultores usan tres metros cúbicos, y una fábrica de textiles, que ha tenido operaciones en la región por muchos años, usa dos.

Hay otro nuevo proyecto minero, Las Animas, que tiene derecho para uso de dos metros cúbicos. Ellos están haciendo sus estudios, y es posible que van a someter un estudio de impacto ambiental muy pronto.

Los científicos de la CITMA piensan que si se consume todo el caudal del río, agua del mar va a entrar por arriba en el estero, poniendo fin a las condiciones en que puede vivir una especie de pato, de lo cual hay muy pocos ejemplares. Con dos metros cúbicos de caudal, no se va a tener ese problema, o va a ser muy reducido el impacto.

Compañía El Perdido está pidiendo nuestra interpretación. Están empezando su estudio de impacto ambiental. Quieren hacer el mejor estudio posible.

Preguntan: En materia de agua ¿Qué es su línea de base? ¿Deben incluir ese problema de los patos en los efectos que estudian aunque sean lejos del sitio del proyecto? ¿O pueden considerarlo como fuera del alcance del estudio?

¿Quién debe de hacer esta decisión preliminar?

Y el balance hídrico es lo único? No puede haber otros elementos.

La línea se delimita en la información solicitada.

Alguien sugiere que sería más fácil para la Autoridad Ambiental decir "nosotros no somos abogados" que hagan su estudio y lo sometan y cuando lo repasemos vamos a informarles si cumple o no con el reglamento.



Otros dicen que con contestarlo de esta forma va a frenar la inversión y que inversionistas necesitan un marco claro y estable, y que la CITMA debe contestar la pregunta directamente.

Finalmente, alguien sugiere que este problema es de una importancia suficiente, que debe existir algo de participación ciudadana antes de que la compañía y el gobierno le exponen de acuerdo como proceder.

## **VI. PROBLEMA DE ALTERNATIVAS Y DEFINICION DEL PROYECTO**

La dirección de obras públicas propone construir un nuevo camino entre Las Piedras y Agua Prieta.

Su idea es que debe pasar por una población de 1200 habitantes, lo cual involucra la relocalización de la población, que se llama Ribera. Algunos residentes de Rivera están muy preocupados por esto y no quieren la relocalización.

Propone la DOP estudiar tres alternativas pero todas involucran la relocalización.

Los residentes sugieren que al menos una de las alternativas estudiadas debe ser un concepto que no pasa por Ribera.

En el proceso de evaluación ambiental, se ¿Cuándo se debe de decir esto? ¿Antes de qué se hace el estudio, o después de que se someta el estudio final? ¿Cuál es más eficiente en términos económicos? ¿Cuál es mejor en evitar posibles conflictos?

### **Problema relacionado**

En el caso anterior la DOP, en vez de proponer el proyecto total, propone solamente la construcción de dos tramos del camino. Uno empieza en Las Piedras y termina un kilómetro desde Ribera, en una zona forestal. La otra empieza en Agua Prieta y desde el otro lado, llega a los alrededores de Ribera.

Con los dos tramos propuestos, es imposible conectarlos sin pasar por el centro de Ribera. Además, es difícil imaginar el valor de los tramos sin la conexión.

La gente de Ribera sugieren que lo que propone el DIP no es "un proyecto" pero solamente parte de un proyecto, lo cuál implica necesariamente su relocalización. Piden que el estudio incluye los efectos de la relocalización,

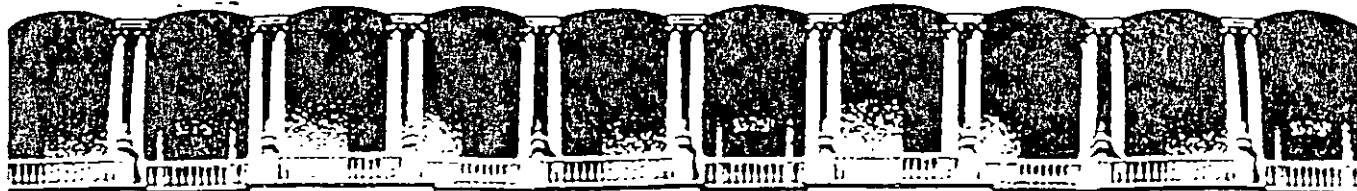
porque dicen que es evidente que después de gastar tanto dinero, la DIP seguramente va a querer una conexión entre los dos tramos.

¿Cómo y cuándo se debe hacer la decisión si ésta representa o no "un proyecto?"

## VII. PROBLEMA DE ALTERNATIVAS

"Vista del Mar" propone un muelle nuevo que servirá al hotel ya existente en la costa. El muelle está siendo construido con doble la capacidad necesaria para servir las necesidades del hotel con el objetivo de poder satisfacer "necesidades futuras de expansión". El hotel está consultando con arquitectos los planos para la construcción de un segundo hotel junto al existente pero sin tocar la playa; sin embargo, estos planos no son los finales. El nuevo hotel, si construido, también necesitará mejorar sus vías terrestres de acceso ya sea ampliando una necesidad existente o construyendo una calle nueva que conecte directamente al hotel con la carretera.

Pregunta: ¿Cuál es la finalidad del proyecto, qué alternativas hay que considerar, cuándo y cómo?



FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA

*CURSOS ABIERTOS*

# *IMPACTO AMBIENTAL*

CA091

*TEMA*

*EL MARCO LEGAL DEL IMPACTO  
AMBIENTAL Y EL RIESGO  
(ANEXO1)*

EXPOSITOR: LIC. LUIS VERA  
PALACIO DE MINERIA  
SEPTIEMBRE DEL 2002

# OBLIGACIONES FEDERALES EN CASO DE NUEVAS ACTIVIDADES O EXPANSION DE LAS EXISTENTES

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C.

## Nuevos Proyectos

- Ajustes y nuevas disposiciones (leyes, reglamentos, normas)
- Procedimientos paralelos de evaluación de impacto: Domestico e Instituciones financieras internacionales (BM, BID)
- ONGs activas y comunidades sofisticadas
- Legislación local subsidiaria (124 Const)

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C.

## Reglas del Juego Cambiantes

- Cambios en la LGEEPA (1996)
  - Instrumentos para toma de decisiones eminentemente participativos (Ordenamiento Ecológico del Territorio, Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, NOMs ambientales)
  - Reglas claras de acceso a información, participación ciudadana, competencia entre niveles de gobierno, reparación del daño
- Nuevo Reglamento en materia de Impacto (V/00)
- Nueva legislación ambiental estatal (2001)

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C.

## EL PROBLEMA DE LA LOCALIZACIÓN

- Elementos de una decisión típica
  - Identificación del sitio, adquisición
    - Variables consideradas: económicas, laborales, fiscales, no ambientales
  - Identificación y obtención de permisos
    - Noción de que los permisos son siempre obtenibles
    - En raras ocasiones se hace ordenadamente
  - Problema conceptual y estructural en la toma de decisiones → Falta de Planeación

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C.

## LA TOMA DE DECISIONES AMBIENTALES

- Prioridad 1: Reconocer todos los factores (laboral, económico, ambiental, etc.)
  - Prioridad 2: Asumir la responsabilidad de cumplir con todos ellos
  - Prioridad 3: Conocer los objetivos y alcances de cada obligación (reflejada o no en permisos o autorizaciones)
- Uso eficiente de recursos/Planeación

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C

## Instrumentos para la toma de decisiones

- De primer piso: decisiones regionales previas
  - Programas de ordenamiento ecológico del territorio (POETs)/Federal
  - Areas Naturales Protegidas (Declaratorias y Programas de Manejo)/Federal
  - Instrumentos locales de desarrollo urbano (programas, planes)/Estatal y municipal
- De segundo piso: decisiones caso por caso
  - Evaluación de impacto ambiental/federal o estatal

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C.

## Instrumentos de primer piso

- Están basados en el ordenamiento territorial
- Implican en todos los casos una toma de decisiones previa sobre TODOS los recursos dentro de una demarcación territorial, para TODOS los fines lícitos de TODOS los habitantes
- Son, consecuentemente, eminentemente participativos, por lo que tienen un alto costo de transacción
- Legitiman decisiones gubernamentales casuísticas, al sustituir el análisis de alternativas de desarrollo de una zona

VERA, BURGUETE Y CELIS, S C

## Instrumentos de primer piso

- A nivel federal: POETs
  - General, regionales, locales, marinos
- A nivel local: POETs
  - Local (estatal), regionales, municipales, comunitarios
  - Según ley ambiental nayarita deben ser declarados seis meses después de elaborados los estudios correspondientes

VERA, BURGUETE Y CELIS, S C

## Instrumentos de segundo piso (PEIA)

- Existen dos modelos:
  - Sistema E.U.A.: basado en el análisis de alternativas caso por caso (no existen POETs)
    - El costo es trasladado al proponente del proyecto
  - Sistema Europeo: basado en POETs (tomas de decisiones de desarrollo previas)
    - El costo es asumido por el estado

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C.



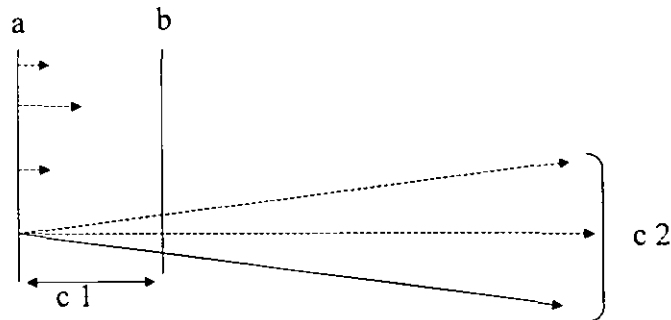
a análisis de alternativas

b adquisición del terreno

c procedimiento de impacto ambiental

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C.





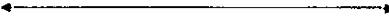

a análisis de alternativas

b adquisición del terreno

c 1 alcance de la evaluación

c 2. línea de base (amplitud) VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C

## Elementos del instrumento

- Análisis de alternativas
- Alcance: Que tanto puedes anticipar tu decisión y que tan lejos en el tiempo debe ir el análisis 
- Línea de base: amplitud de los estudios 
- Corrección : Durante procedimiento: Consulta Públ.
- Posterior: vigilancia o autocorrección

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C

## Problemas asociados

- Análisis de Alternativas
  - Localización fija (minería)
  - Recursos comprometidos (adquisición previa)
- Alcance
  - Recursos comprometidos
  - Definición de proyecto (ampliación de proyecto existente)

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C.

## Problemas asociados

- Línea de base
  - Efectos acumulativos y sinérgicos
  - Segmentación del proyecto
  - Proyectos asociados
- Corrección
  - Valor legal de opinión ciudadana
  - Cuando deriva de facultades de vigilancia: discrecionalidad

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C.

## La Evaluación en México

- De acuerdo a listado
- No se analizan las alternativas. Evaluación en base a proyecto
- Mitigación como criterio de decisión (vs. Prevención)
- Participación pública (acceso a información y acceso a justicia cada vez mas amplio) 5

VERA, BURGUETE Y CELIS, S C

## Impacto ambiental (Conceptos)

- Impacto ambiental (art 3, f.XIX LGEEPA)
- Manifestación de I.A. (art 3, f.XX LGEEPA)
- Evaluación de I.A. (art 28, primer párrafo LGEEPA)
  
- Coincide con el principio de política ambiental de art 15 f.IV de LGEEPA?

VERA, BURGUETE Y CELIS, S C

# IMPACTO AMBIENTAL

## (Propósito)

- **LGEEPA:**
  - EVITAR
  - MINIMIZAR LO NO EVITABLE
  - MITIGAR EL DAÑO
- **REIA**
  - MITIGAR:
    - RESTABLECER
    - COMPENSAR
- **Ley Ambiental Nayarit**
  - EVITAR
  - MINIMIZAR (ATENUAR)
  - RESTABLECER
  - COMPENSAR

VERA, BURGUETE Y CELIS, S C

# IMPACTO AMBIENTAL

- **COMPETENCIA:**
  - FEDERAL (LGEEPA arts 5 y 28)
    - LISTADO DE ACTIVIDADES Y OBRAS (f. I a XII)
    - OBRAS O ACTIVIDADES NO LISTADAS PERO DE CARÁCTER FEDERAL QUE PUEDAN OCASIONAR DAÑOS GRAVES E IRREPARABLES (f.XIII)
      - EXCEPCION (ART 28. SDO. PARRAFO)
  - ESTATAL (LEYES LOCALES)
    - LO NO RESERVADO A LA FEDERACION  
(ART 124 CONST. EN CONFLICTO CON ART 35 BIS 2 LGEEPA)

VERA, BURGUETE Y CELIS, S C

## AMPLIACION DE COMPETENCIA

- El art 28 f.XIII abre las puertas del art 5.
- Consecuencias:
  - expansión discrecional de facultades
  - Atracción de asuntos de competencia estatal (siempre que causen daños graves)
- Excepciones al PEIA (REIA)
  - Art 28: Reglamento establecerá casos que no requieran de PEIA
  - Estos casos no pueden ser evaluados por el Estado, son regulados por la federación mediante permisos, concesiones, autorizaciones, etc. (art 29).

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C.

## AMPLIACION DE COMPETENCIA

- Problemas:
  - ¿En que momento puede intervenir la federación?
  - ¿Que sucede si al final del dia decide que no es su competencia? ¿Quien pagara los daños por el retraso en la obra?
  - ¿Que puede hacer el Estado? ¿Y el particular?
- Recomendación: Consulta previa

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C.

## El caso de desarrollos turísticos

- Dos fracciones aplicables de art 28 LGEEPA:
  - IX. Desarrollos inmobiliarios que afecten ecosistemas costeros
  - X. Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales y en zonas federales
- Posible ampliación de competencia (art 5):
  - XI. Regulación del aprovechamiento sustentable, la protección y preservación de ...suelo, biodiversidad, flora, fauna...

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C.

## El caso de desarrollos turísticos

- IX. Desarrollos inmobiliarios que afecten ecosistemas costeros
  - REIA, art 5, Q) Construcción y operación de hoteles, condominios, villas, desarrollos habitacionales y urbanos, restaurantes, instalaciones de comercio y servicios en general, marinas muelles, rompeolas, campos de golf, infraestructura turística o urbana, vías generales de comunicación, obras de restitución o recuperación de playas, o arrecifes artificiales que **afecten ecosistemas costeros**, con excepción de:
    - Obras de protección, ornato
    - Actividades recreativas sin obra civil
    - Vivienda unifamiliar para comunidades en ecosist. costeros

## El caso de desarrollos turísticos

- Obras y actividades en humedales...
  - REIA, Art 5, R)
    - Cualquier tipo de obra civil (excepción: viviendas unifamiliares para comunidades)
    - Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales (excepción: actividades pesqueras no previstas en fracción XII de art 28, actividades de navegación, autoconsumo y subsistencia de comunidades)

VERA, BURGUETE Y CELIS, S C

## Instrumentos de Evaluación

- **Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA)**
  - Regla General
- **Informe Preventivo (IP)**
  - Casos de Excepción
- **Estudio de Riesgo (ER)**
  - Para Actividades Altamente Riesgosas

VERA, BURGUETE Y CELIS, S C

## **Modalidades de MIA**

- **Modalidad regional cuando se trate de:**
  - a. Parques industriales y acuícolas, granjas acuícolas de más de 500 hectáreas, carreteras y vías férreas, proyectos de generación de energía nuclear, presas, y, en general, proyectos que alteren cuencas hidrológicas;
  - b. Un conjunto de obras o actividades que se encuentren incluidas en un plan o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que sea sometido a SEMARNAT para evaluación;
  - c. Un conjunto de proyectos de obras o actividades que pretendan desarrollarse en una región ecológica determinada, y
  - d. Proyectos que pretendan desarrollarse en sitios en los que por su interacción con los diferentes componentes ambientales regionales, se prevean impactos acumulativos, sinérgicos o residuales de una obra o actividad puedan ocasionar la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C.

## **Modalidades de MIA**

- **Modalidad particular:** Por exclusión, todas aquellas obras o actividades no incluidas en los supuestos establecidos para la modalidad regional se considerarán sujetas a la modalidad particular.

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C.

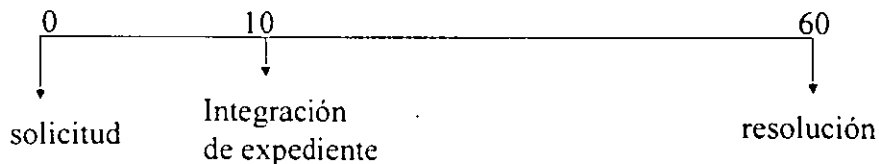


## Informe Preventivo

- Se requerirá de IP cuando:
  - I. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades,
  - II. Las obras o actividades de que se trate se encuentren expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la [SEMARNAP, en materia de impacto ambiental]
  - III. Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados [en materia de impacto ambiental].

## Impacto Ambiental MIA

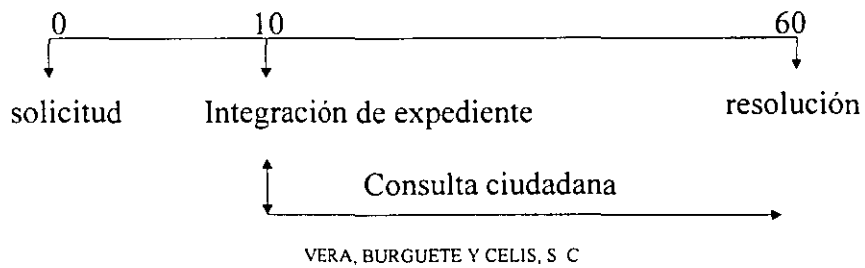
- Procedimiento de evaluación
  - Plazos



VERA, BURGUETE Y CELIS, S C

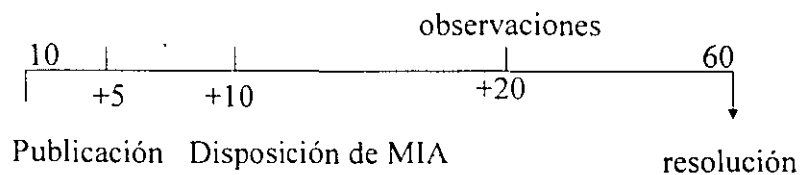
# Impacto Ambiental MIA

- Procedimiento de evaluación
  - Participación ciudadana



# Impacto Ambiental MIA

- Procedimiento de Evaluación
  - Consulta



## Impacto Ambiental MIA

- Resolución
  - Autorizar en sus términos
  - Autorizar condicionalmente
  - Negar
  
  - Se debe incluir resultado de consulta

VERA, BURGUETE Y CELIS, S C

## Participación ciudadana

- Definición: de “interesados” a ”miembros de la comunidad”
- Participación: por escrito o en audiencia pública
- Respuesta en Resolución= mayor acceso a las cortes por comunidades= mayor riesgo de apelación

VERA, BURGUETE Y CELIS, S C

## Evaluación de Obras Sujetas a Financiamiento

- Proyecto publico no es el mismo que el del inversionista= falta de control
- Revisión de proyecto real= posible reevaluación de I.A. (+) participación pública= posible modificación de condicionantes (+) riesgo de apelación por comunidades= retraso en financiamiento

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C

## Estrategia del inversionista

- Participación temprana en procedimiento
- Aprovechar actividades paralelas
- Evaluar alternativas de acción para evitar reevaluación de proyectos
- R.P. Enfocadas a NGOs y lideres clave=desactivación de preguntas o req. vanos o caprichosos

VERA, BURGUETE Y CELIS, S. C

## Estrategia del inversionista/2

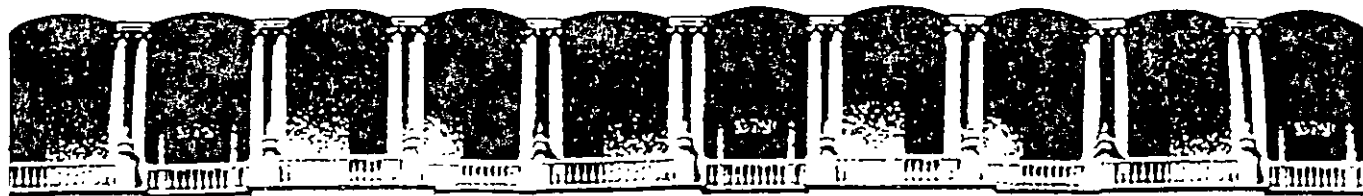
- Control de consulta pública y en contestación
- Negociación agresiva para evitar reevaluacion
- RESULTADO: CONTROL LEGAL, FINANCIERO Y TECNICO SOBRE EL PROYECTO

VERA, BURGUETE Y CELIS, S C

## Impacto Ambiental

- CASOS RELEVANTES
  - Muelle de Cozumel
  - Club de Golf del Tepozteco
  - El Cid Mazatlan
  - Melia (Xcachel-Xcachelito)

VERA, BURGUETE Y CELIS, S C



FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA

*CURSOS ABIERTOS*

# *IMPACTO AMBIENTAL*

CA091

*TEMA*

*VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN  
DEL IMPACTO AMBIENTAL EN  
RECURSOS NATURALES  
(ANEXO 2)*

EXPOSITOR: LIC. MADELEINE AVILA  
PALACIO DE MINERIA  
SEPTIEMBRE DEL 2002



"LA LEY AL SERVICIO DE LA NATURALEZA"

---

## **VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**

---

SUBPROCURADURIA DE RECURSOS NATURALES  
DIRECCION GENERAL DE IMPACTO AMBIENTAL Y ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE

2002

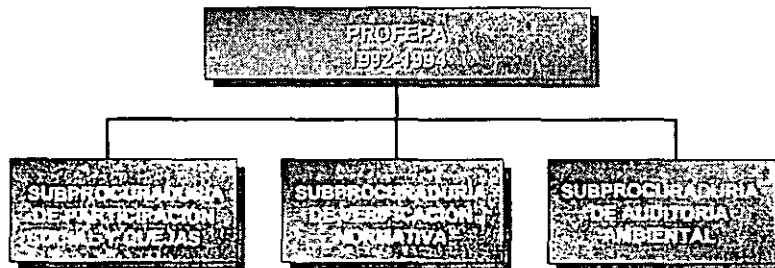
**ANTECEDENTES**

### **SEDUE (1982-1992)**

- Se crean las figuras de evaluación de impacto ambiental y de ordenamiento ecológico como instrumentos de política ambiental (promulgación de la Ley Federal de Protección al Ambiente en 1982).
- Se incluye en la evaluación de impacto ambiental a la obra pública federal.
- Se distribuyen competencias entre la Federación y los estados.

### **SEDESOL (POLÍTICA AMBIENTAL 1992-1994)**

- Concertación para agilización de trámites con los sectores turismo, energía y comunicaciones.
- Creación del INE y la PROFEPA (17 de julio de 1992).
- Incremento de proyectos sometidos a evaluación por la actuación de PROFEPA.



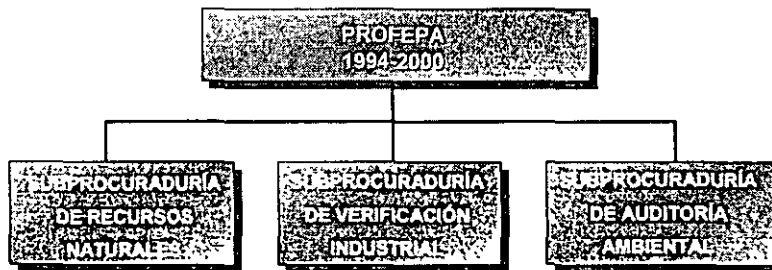
#### **Principales resultados:**

- 33,000 visitas de inspección
- 550 auditorías ambientales voluntarias, concertadas prioritariamente con empresas de alto riesgo



**SEMARNAP (1994-2000)**

- Misión: transición al desarrollo sustentable y frenar los procesos de deterioro ambiental y de los recursos naturales.
- Nuevo esquema que permite integrar la política ambiental con la relativa a los recursos naturales.
- Integración de áreas que surgieron de la SEDESOL, PESCA y SARH.
- Organos desconcentrados: INE, PROFEPA, IMTA, INP y CNA.
- Creación de la Subprocuraduría de Recursos Naturales con facultades para verificar el impacto ambiental.



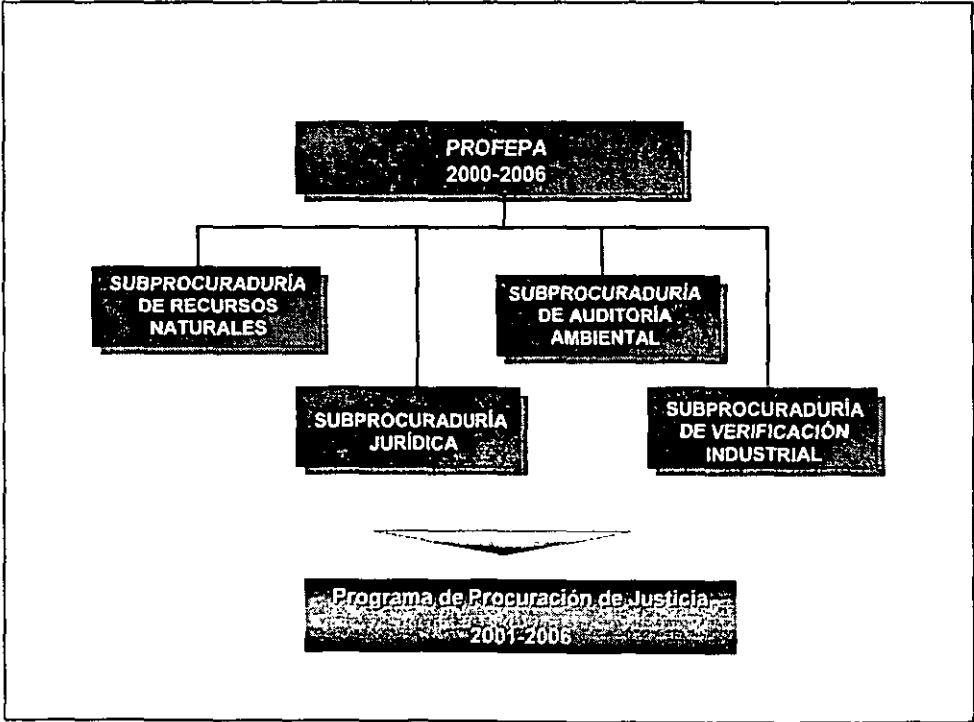
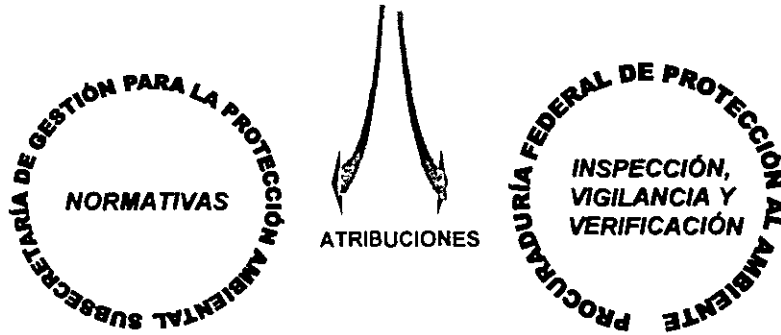
Dirección General de Denuncias y Quejas (adscrita directamente al Procurador)

**Principales resultados:**

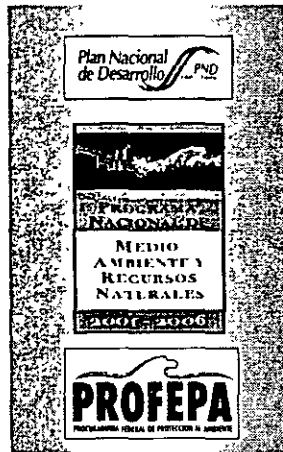
- 4,017 visitas de inspección en materia de impacto ambiental en recursos naturales
- Firma de convenios de coordinación y concertación

**SEMARNAT (2000-2006)**

• La administración de la actividad pesquera quedará fuera de su atribución.  
• Organos desconcentrados: INE, PROFEPA, IMTA, CONANP y CNA.



### **BASES DEL PROGRAMA**



- ⊗ *Plan Nacional de Desarrollo 2001 - 2006*
- ⊗ *Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001 - 2006*
- ⊗ *Programa Interno de Planeación Estratégica PROFEPA*

**Programa de Procuración de  
Justicia Ambiental  
2001 - 2006**

### **MISIÓN**

Procurar la justicia ambiental a través del estricto cumplimiento de la ley, desterrando a la vez impunidad, corrupción, indolencia y vacíos de autoridad; haciendo partícipes de esta lucha a todos los sectores de la sociedad y a los tres niveles de gobierno, bajo los más puros principios de equidad y de justicia.

**PROGRAMAS**

**Inspección y vigilancia del cumplimiento de la legislación ambiental en el aprovechamiento de los Recursos Naturales**

**Inspección y vigilancia del cumplimiento de la legislación ambiental, por las fuentes de contaminación de competencia federal**

**Promoción de mecanismos voluntarios para el cumplimiento de la ley**

**Procuración de justicia ambiental administrativa, civil y penal**

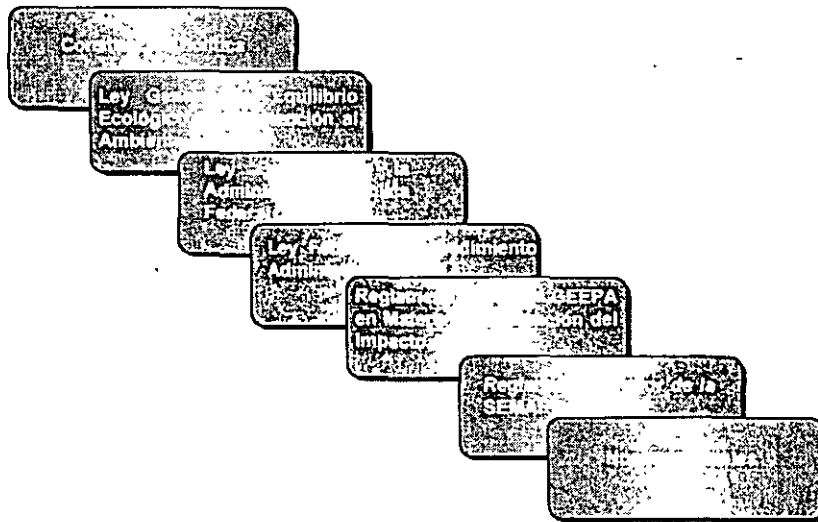
**Atención pronta y expedita a la denuncia popular, en materia ambiental**

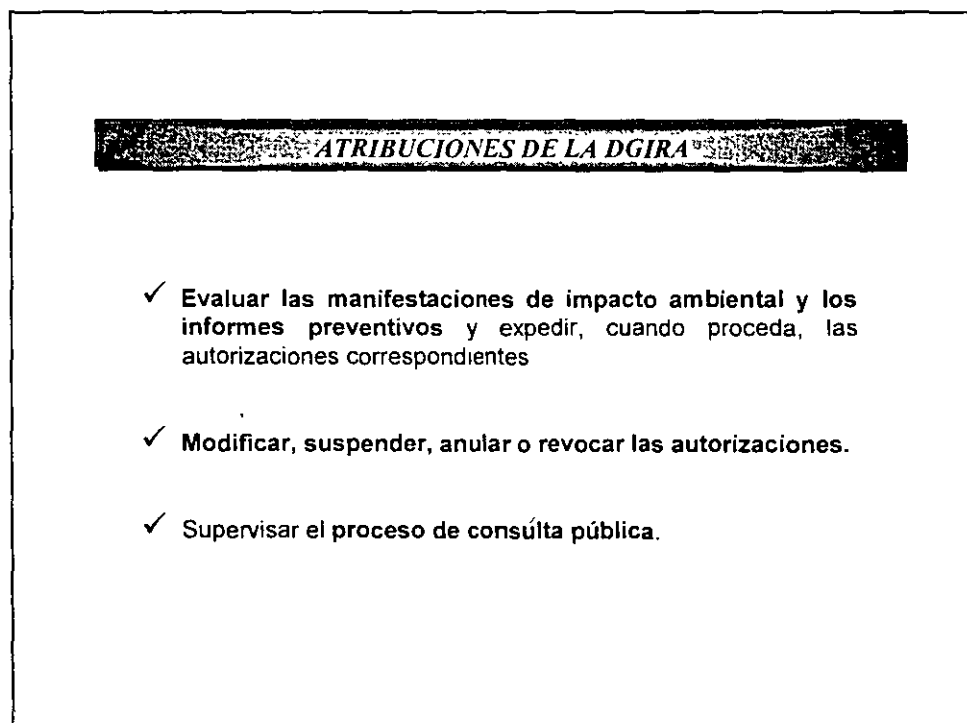
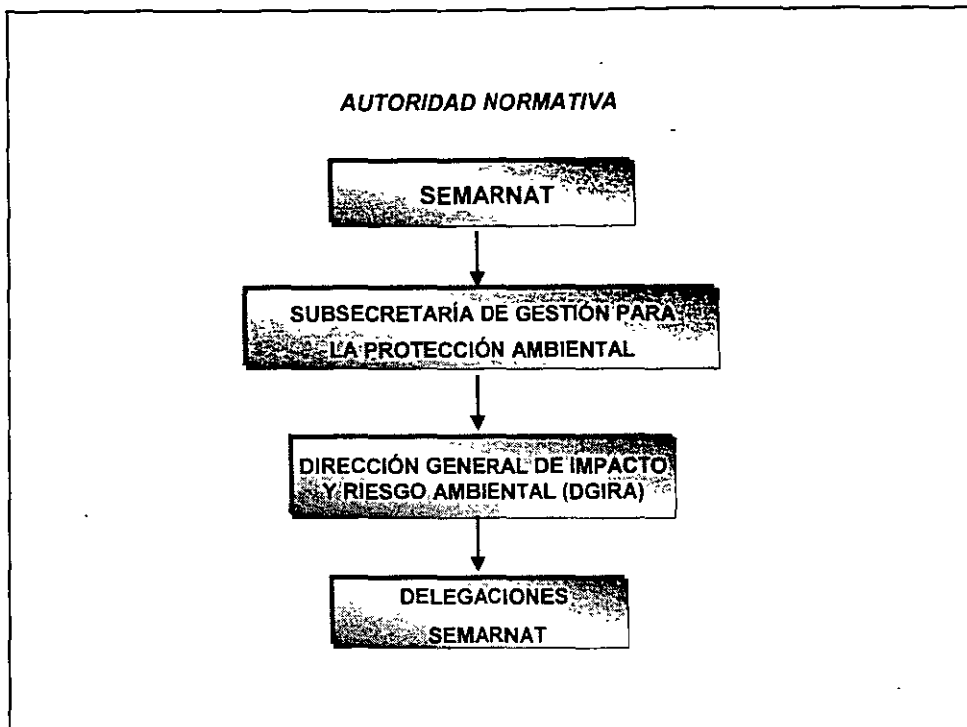
**RECURSOS NATURALES**

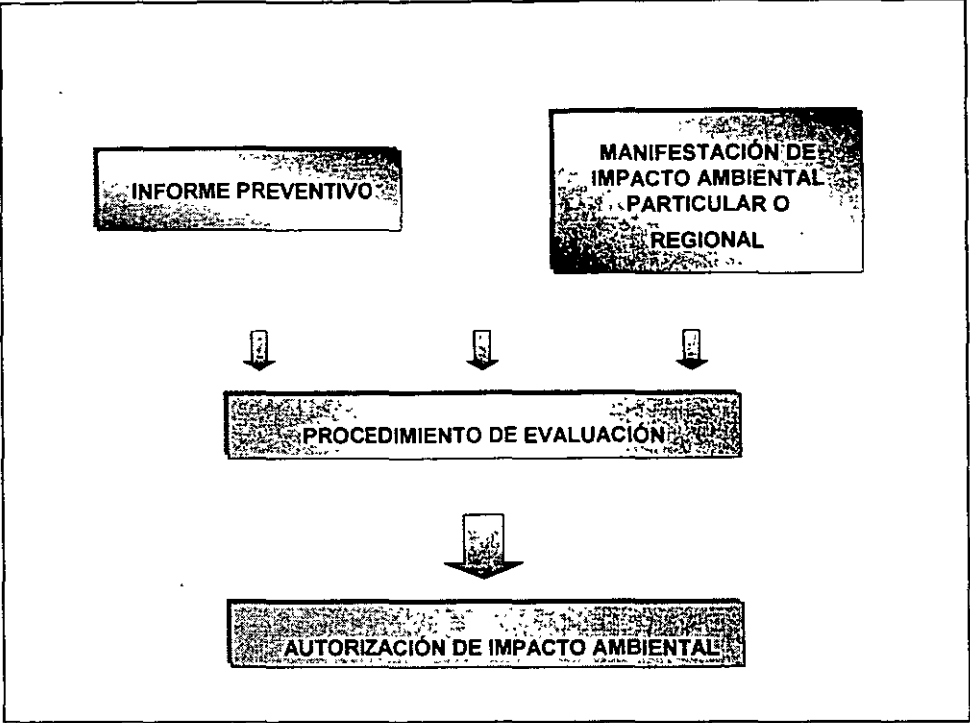


# IMPACTO AMBIENTAL

## MARCO LEGAL





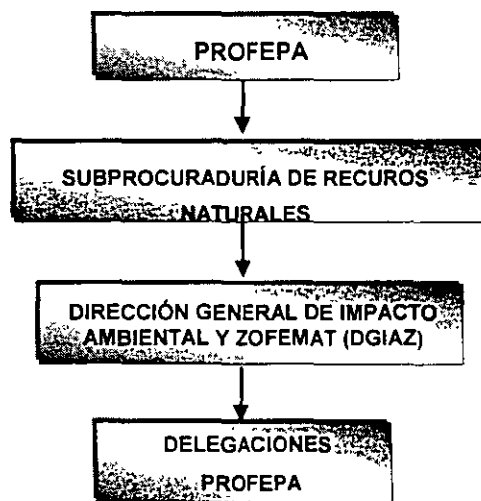


**INSPECCIÓN Y VIGILANCIA**



La Secretaría por conducto de la PROFEPA realizara los actos de inspección y vigilancia e impondrá las medidas de seguridad y sanciones que resulten procedentes.

**AUTORIDAD DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA**





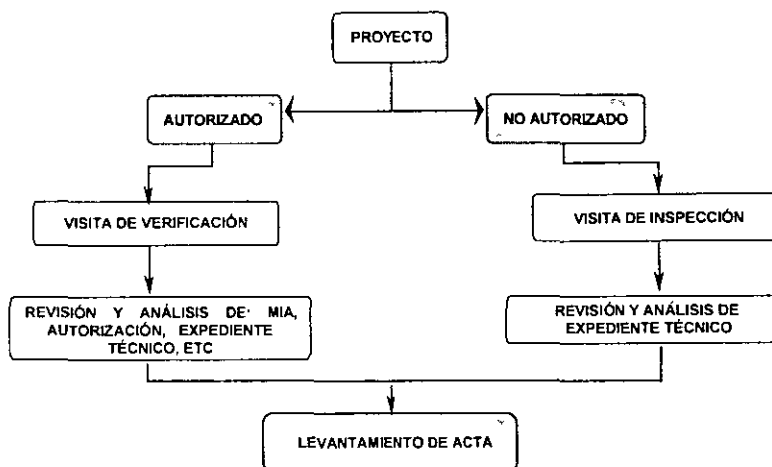
### **ATRIBUCIONES DE LA DGLIAZ**

- ✓ Realizar actos de inspección y vigilancia en materia de impacto ambiental y de Zofemat.
- ✓ Vigilar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación.
- ✓ Ejecutar las medidas de seguridad.
- ✓ Determinar las infracciones administrativas y sus sanciones.
- ✓ Identificar la comisión de delitos y proceder en consecuencia.

### **ATRIBUCIONES DE LAS DELEGACIONES DE PROFFPA**

- ✓ Programar, ordenar y realizar visitas de inspección para verificar el cumplimiento de las normas jurídicas aplicables a la prevención y control de la contaminación ambiental, los recursos naturales, los bosques, la vida silvestre..... en materias de ZOFEMAT, ANP, así como el impacto ambiental y el ordenamiento ecológico.
- ✓ Substanciar y resolver el procedimiento administrativo de inspección y vigilancia.
- ✓ Determinar las infracciones a la legislación en materias competencia de la Procuraduría.
- ✓ Ordenar las medidas de seguridad que procedan.

## PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN



## PREPARACIÓN DE LA VISITA DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN

- ✓ La autorización o resolución en materia de impacto ambiental,
- ✓ La manifestación de impacto ambiental, y
- ✓ El expediente técnico del promovente o la empresa.

Para la realización de la visita de inspección se debe contar con documentos tanto oficiales como de apoyo para realizar sus funciones de inspección y vigilancia (anexo 1)

- a) Orden de inspección
- b) Carta credencial
- c) Acta de inspección
- d) Citatorio
- e) Cuaderno de notas
- f) Cámara fotográfica (para apoyo del dictamen técnico)
- g) Cámara de video (de ser necesario).

### ***PRINCIPALES ASPECTOS DE UNA MIA***

- ✓ Descripción de los posibles efectos en los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando los elementos que conforman dichos ecosistemas.
- ✓ Medidas preventivas de mitigación para evitar o reducir al mínimo los efectos.

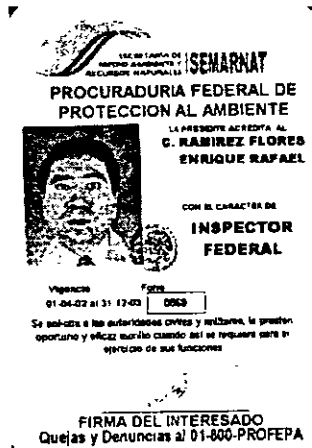
### ***PRINCIPALES ASPECTOS DE UNA AUTORIZACIÓN DE IA***

- ✓ Número de oficio y fecha de emisión y de recepción por parte del promovente.
- ✓ Nombre del promovente.
- ✓ Nombre y ubicación del proyecto
- ✓ La vigencia de la resolución.
- ✓ La superficie, obras y actividades autorizadas.
- ✓ Cumplimiento de términos y condicionantes.

**EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROMOVENTE O LA EMPRESA**

En el caso de que exista un expediente de la empresa se revisará con la finalidad de conocer el estado que guarda la misma en relación a anteriores diligencias o a la presentación de documentación, como el cumplimiento de condicionantes y de esta manera hacer más ágil y expedita la visita de inspección.

**ACREDITACIÓN**



ORDEN DE INSPECCIÓN N°. PFP/RSR/NDGIAZ/IA-0613 / 2001

México, D.F., a 11 de junio de 2001

PROPIETARIO, REPRESENTANTE LEGAL, ENCARGADO U OCUPANTE  
DEL PROYECTO "FLAMINGO", PROMOVIDO  
POR LA EMPRESA FLAMINGO DEL CARIBE, S.A. DE C.V.  
Fraccionamiento San Bartolomé  
Nuevo América, Querétaro

## ORDEN DE INSPECCIÓN

De conformidad con lo dispuesto por los artículos 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1°, 2°, 3°, 14, 16 fracciones II y IX, 28, 30 y del 82 al 89 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, 1°, 2°, 4°, 5° fracciones I, II, III, X, XIX y XXI, 28 y del 160 al 169 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 1°, 2°, 4° fracción VI, 5° y 55 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental las normas oficiales mexicanas aplicables, y con fundamento en los artículos 26 y 32 de fracciones V y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 1°, 2°, 3°, 17 fracciones I, XXII y XXIV, 37, 38, 39, 71 fracciones I, II, IV, V, X, XI, XII y XIX, 72, 80 y 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales considerando que la legislación señalada es de orden público e interés social, cuya vigilancia de su observancia y cumplimiento corresponde a esta Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en especial en todas aquellas obras o actividades públicas o privadas, que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones señalados en dicha normatividad, y toda vez que es necesario frenar las tendencias de deterioro del medio ambiente, los ecosistemas y los recursos naturales, se le hace saber que se le practicará visita de inspección ordinaria y/o extraordinaria habilitándolos en horas y días hábiles e inhábiles, para cuyo efecto se ha comisionado a los CC Inspectores adscritos a esta Dirección General de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente que a continuación se indican:

LIC.  
GEOG.  
MVZ.

Quienes podrán actuar en forma conjunta o indistintamente

La visita tendrá por objeto verificar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones contenidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las normas oficiales mexicanas

ORDEN DE INSPECCIÓN N°. PFP/RSR/NDGIAZ/IA-013 /2001

-2-

aplicables a aquellas obras o actividades públicas o privadas que puedan causar desequilibrios ecológicos

Por tal motivo usted deberá dar a los referidos inspectores todo género de facilidades e informes relacionados con la inspección y permitirles el acceso a las instalaciones relacionadas con el objeto de la visita, apercibiéndole que de no hacerlo se procederá a solicitar el auxilio de la fuerza pública conforme a lo dispuesto por los artículos 166 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 75 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, sin perjuicio de las sanciones a que se haga acreedor por incurrir en el delito previsto por el artículo 178 del Código Penal para el Distrito Federal en Materia de Fuero Común y para toda la República en Materia de Fuero Federal

En atención a lo ordenado por el artículo 3 fracción XIV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo se le hace saber al visitado que el expediente abierto con motivo de la presente diligencia se encuentra para su consulta en las oficinas de esta Dirección General ubicadas en Av. Periférico Sur No 5000 1er piso Colonia Insurgentes Cuicuilco Delegación Coyoacán C.P. 04530 México D.F.

ATENTAMENTE  
SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCIÓN.  
EL DIRECTOR GENERAL

JOSÉ N. ITURRIAGA

## ACTA DE INSPECCIÓN

<b>D O M I C I L I O</b>	En _____ Municipio de _____ en el estado de _____, siendo las _____ horas con _____ minutos del día _____ del mes de _____ del año dos mil uno, el(los) C(C) _____ inspector(es) adscritos a la Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre y el (los) C(C) _____ inspector(es) adscritos a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Nayarit nos constituimos en el(ia) _____ denominado(a) en _____ ubicado(a) en _____ del Municipio _____ estado de _____ Código Postal _____ cerciorándome (cerciorándonos) de que es el domicilio citado, por
--	--

<b>I D E N T I F I C A C I O N</b>	Acto seguido se solicitó la presencia del (propietario, apoderado o representante legal) de el(ia) _____ entendiéndose la diligencia con el C _____ quien en relación con dicho(a) _____ que se inspecciona, dice tener el carácter de _____ identificándose y/o acreditándolo con _____ de fecha _____ a quien se le exhibe la orden de inspección Num _____ de fecha _____ expedida por el C _____ _____ Director General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre
--	---

<b>I D E N T I F I C A C I O N</b>	A continuación, el(los) inspector(es) actuante(s) le exhibe(n) al visitado la(s) credencial(es) Num (s) _____ y _____ expedida(s) el día _____ del mes de _____ del año dos mil _____ con vigencia hasta el(los) día(s) _____ y _____ del mes de _____ y del mes de _____ del dos mil _____ respectivamente, por el C _____ Director General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre, así como credencial (es) Num (s) _____ y _____ expedida(s) y con vigencia hasta el(los) día(s) _____ y _____ del mes de _____ y del mes de _____ del dos mil uno, respectivamente por el C _____ Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Nayarit, cuya(s) fotografía(s) y firma(s) aparecen en la misma, para que se cerciore de que corresponde(n) a su(s) portador(es), procediendo a levantar la presente acta, en cumplimiento a la Orden de Inspección antes referida, de la cual, en este acto, se le hace entrega en copia con firma autógrafa
--	--

<b>T E S T I G O S N A C I O N B E T O</b>	Quedando debidamente acreditada la personalidad del(los) inspector(s) e identificado el visitado se le requiere a este último para conducirse con verdad, apercibido de las penas en que incurren quienes declaran con falsedad ante autoridad distinta a la judicial, previstas en el artículo 247 del Código Penal para el Distrito Federal en materia de Fuero Común y para toda la República en materia de Fuero Federal. Asimismo, se le solicita designe dos testigos de asistencia para que permanezcan en el desarrollo de la presente diligencia, advirtiéndole que de no hacerlo los nombrará el(los) que actúa(n), (en caso de negativa asentar tal circunstancia) _____ procediendo a designarlos el C _____, _____, _____, _____, _____, _____ CC _____, _____, _____, _____, _____, _____ y _____ y originarios de _____ y de _____ con domicilio en _____ y _____ identificándose con _____ y con _____ respectivamente, y a quienes se les hace saber el objeto de la presente diligencia el cual se encuentra debidamente previsto en la Orden de Inspección que le fue entregada al visitado.
--	--

CONDICIONES VISITADO	E	Enseguida, y para los efectos de lo previsto por el artículo 173 de la Ley General del Equilibrio
	C	Ecológico y la Protección al Ambiente, el(los) inspector(es) actuante(s), solicitan al (propietario,
	O	apoderado o representante legal) de el(la) _____
	N	exhiba los documentos probatorios con que cuente, con el objeto de determinar sus condiciones
	O	económicas a cuyo requerimiento, aportó y/o señaló que la realización de el(la) _____
		corre a cargo de la
		empresa _____, misma que se
		constituyó como tal el día _____ del mes de _____ del año de
		_____ que el(la) _____
		se realiza sobre una superficie de terreno de aproximadamente _____ metros
		cuadrados, acreditando la propiedad o posesión del mismo, mediante
		_____ el cual fue adquirido mediante (arrendamiento, compra-venta
		o concesión) por una cantidad de _____
	que para desarrollar sus actividades cuenta con _____ empleados y _____ obreros, que su	
	capital social asciende a la cantidad de _____	
	mostrando para comprobarlo el acta constitutiva de fecha _____	
	finalmente señala que las percepciones mensuales por la actividad que realiza, son aproximadamente	
	por la cantidad de _____	

HECHOS U OMISIONES	Acto continuo el(los) inspector(es) en compañía de los testigos designados y de la persona con
	quien se entiende la delegación procedió(n) a realizar un recorrido por las instalaciones de el(la)
	_____ haciéndose constar
	los siguientes hechos u omisiones _____
	_____
	_____
	_____
	_____
	_____
	_____
	_____
	_____
	_____
	_____
	_____
	_____
	_____
	_____
	_____
	_____
	_____
	_____
	_____

Una vez concluido el recorrido por el(a)

objeto de la inspección el(los) inspector(es) he(cha)n saber si visitado que de conformidad con lo dispuesto en los artículos 154 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 82 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo tiene derecho a formular observaciones y ofrecer pruebas en relación con los hechos u omisiones señalados en la presente acts o podrá hacer uso de este derecho por escrito dentro de los cinco días siguientes a la fecha de cierre de esta diligencia. En uso de la palabra sí C \_\_\_\_\_ mantenido (el no hace uso de este derecho al presentar tal circunstancia)

U  
S  
O  
D  
E  
L  
A  
P  
A  
L  
A  
B  
R  
A

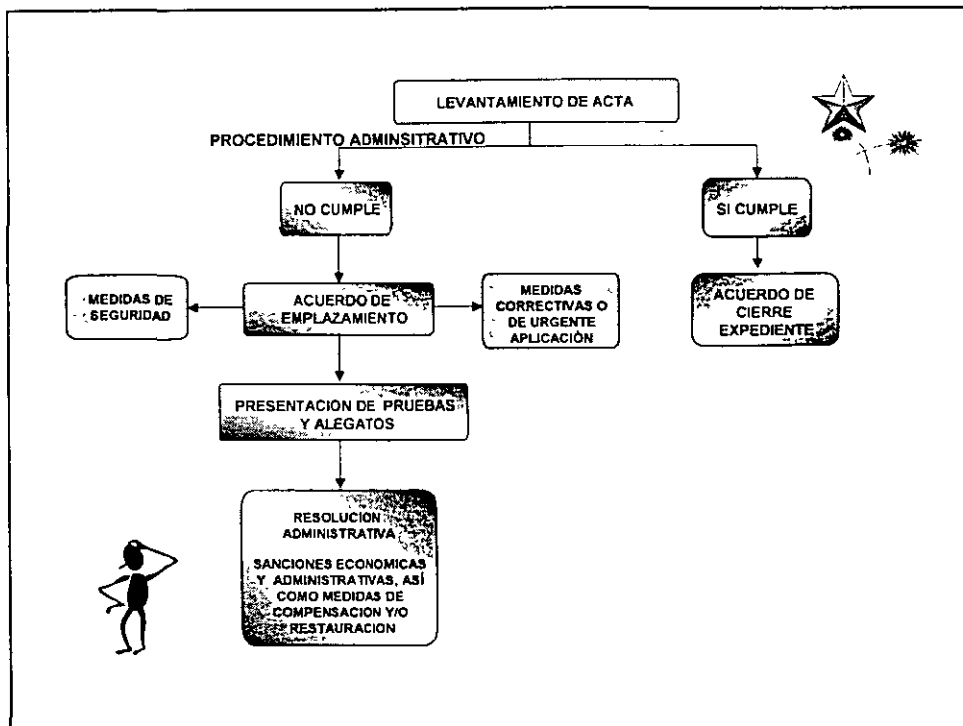

No quedando más que agregar se da por terminada la presente acts firmando por duplicado al margen y al calce los que en ella intervinieron siendo las \_\_\_\_\_ horas con \_\_\_\_\_ minutos del día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año dos mil \_\_\_\_\_ deplíquese al visitado copia al carbón de la misma

D E L A C T A C I E R R E	INSPECTOR(ES)	VISITADO
	C. _____	C. _____
	C. _____	

TESTIGOS

C. _____	C. _____
----------	----------





### **PROYECTOS IRREGULARES (ART. 57 DEL REGLAMENTO EIA)**

En los casos en que se lleven a cabo obras o actividades sin contar con autorización de Semarnat, la Profepa ordenará las medidas correctivas o de urgente aplicación que procedan, sin perjuicio de las sanciones administrativas y del ejercicio de las acciones civiles y penales que resulten aplicables.

Para la imposición de medidas de seguridad y/o sanciones, la Profepa determinará el grado de afectación ambiental ocasionado, a través de:

- Diagnóstico de afectaciones
- Evaluación de daños

***MEDIDAS DE SEGURIDAD (ART. 170 LGEEPA)***

- ✓ Clausura temporal, parcial o total.
  
- ✓ Aseguramiento precautorio.
  
- ✓ Neutralización de materiales o residuos peligrosos.

***ART. 56 REGLAMENTO EN MATERIA DE  
EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL***

- La Secretaría podrá ordenar alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.
  
- La autoridad deberá indicar los plazos y condiciones a que se sujetará el cumplimiento de las medidas correctivas, de urgente aplicación y de seguridad.

**MEDIDAS CORRECTIVAS O DE URGENTE APLICACIÓN  
ART. 58 DEL REGLAMENTO EIA)**

- Las medidas correctivas o de urgente aplicación tendrán por objeto evitar que se sigan ocasionando afectaciones al ambiente y restablecer las condiciones de los recursos naturales afectados.
- Plazo para proponer medidas correctivas diferentes a las ordenas en la resolución administrativa (cinco días).

**ART. 59 REGLAMENTO EN MATERIA DE EVALUACIÓN  
DEL IMPACTO AMBIENTAL**

- Proyectos autorizados que presenten incumplimiento a las condiciones previstas en la autorización y se den los casos del artículo 170 de la LGEEPA, se aplicarán medidas de seguridad, además de las medidas correctivas y sanciones que correspondan

### **SANCIONES**

- ✓ **Multa por el equivalente de 20 a 50,000 días smgvdf.**
- ✓ **Clausura temporal o definitiva, total o parcial.**
- ✓ **Arresto administrativo hasta por 36 horas.**
- ✓ **Suspensión o revocación de las concesiones, licencias, permisos o autorizaciones correspondientes.**

Independiente de las sanciones administrativas, la Profepa puede dar vista al Ministerio Público

### **CONMUTACIÓN DE LA MULTA (ARTS. 173 DE LGEEPA Y 63 DEL REGLAMENTO EIA)**

- El infractor podrá pagar multa o realizar inversiones equivalentes en adquisición e instalación de equipo para evitar contaminación o para la protección de los recursos naturales, en un plazo de 15 días posteriores a la notificación de la resolución.

# DELITOS AMBIENTALES

## CÓDIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA DE FUERO COMÚN Y PARA TODA LA REPÚBLICA EN MATERIA DE FUERO FEDERAL

### TÍTULO VIGÉSIMO QUINTO (D.O.F. 13 DE DICIEMBRE DE 1996)

#### Actividades tecnológicas y peligrosas

Artículo 414

Delito Quien ilícitamente o sin aplicar las medidas de prevención realice

- Actividades con sustancias consideradas peligrosas
- Conductas con sustancias consideradas peligrosas o sustancia agotadoras de la capa de ozono

Sanción

- 1 a 9 años
- 300 a 3,000 dsmgvdf

Incremento de hasta 3 años y 1,000 dsmgvdf cuando se realice actividades con sustancias peligrosas en ANP's.

Actividades con aceites gastados o sustancias agotadoras de ozono e zonas urbanas en cantidades que no exceda de 200 litros o con residuo peligrosos se aplicará hasta la mitad de la pena prevista (repetición).

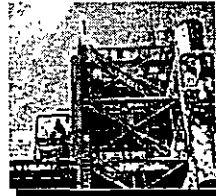
Artículo 415

Delito Quien ilícitamente o sin aplicar las medidas de prevención o seguridad realice:

- Emita, despida o descargue a la atmósfera gases, humos polvos contaminantes, siempre que provengan de fuentes fijas de competencia federal.
- Genere ruido, vibraciones, energía térmica o luminica provenientes de fuentes emisoras de competencia federal

Sanción ➢ 1 a 9 años  
➢ 300 a 3,000 dsmgvdf

Incremento de hasta 3 años y 1,000 dsmgvdf cuando se realicen esta actividades en ANP's



Artículo 416

Delito Quien ilícitamente

- Descargue, deposite o infiltre aguas residuales, líquidos químicos bioquímicos, desechos o contaminantes al suelo, aguas marinas, ríos cuencas, vasos o demás depositos o corrientes federales.

Sanción ➢ 1 a 9 años  
➢ 300 a 3,000 dsmgvdf

Incremento de hasta 3 años y 1,000 dsmgvdf cuando se trate de agua que se encuentren depositadas, fluyan en o hacia una ANP.



## De la Biodiversidad

Artículo 417

Delito Quien:  
➢ Introduzca o trafique recursos forestales, flora y fauna silvestre viva o muerta, sus productos o derivados, que porten, padezcan o haya padecido alguna enfermedad contagiosa que pueda diseminarse

Sanción ➢ 1 a 9 años  
➢ 300 a 3,000 dsmgvdf

Artículo 418

Delito Quien realice, fuera de zonas urbanas, de manera ilícita las siguientes actividades:  
➢ Desmonte o destruya la vegetación natural  
➢ Corte, arranque, derbe o tale algún o algunos árboles.  
➢ Cambie el uso del suelo forestal

Sanción ➢ 6 meses a 9 años  
➢ 100 a 3,000 dsmgvdf

Incremento de hasta 3 años y 1,000 dsmgvdf cuando dichas acciones se efectúen en ANP's



Artículo 419

Delito Quien ilícitamente:  
➢ Transporte, comercie, acopie, almacene o transforme madera en rollos, astillas, carbón vegetal o cualquier otro recurso forestal o tierra proveniente de suelos forestales en cantidades mayores a 4m<sup>3</sup> o, en su caso, a su equivalente en madera aserrada

Sanción ➢ 1 a 9 años  
➢ 300 a 3,000 dsmgvdf

Incremento de hasta 3 años y 1,000 dsmgvdf cuando los recursos maderables provengan de un ANP.



Artículo 420

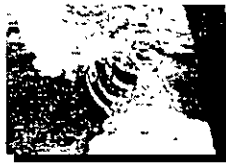
Delito Quien  
➢ Dañe, capture o prive de la vida a tortugas o mamíferos marinos, o si recolecten o almacenen sus productos o subproductos  
➢ Acopie, transforme o dañe especies acuáticas declaradas en veda  
➢ Realice caza, pesca o captura con un medio no prohibido de algún ejemplar de fauna silvestre o ponga en riesgo la viabilidad biológica de una especie  
➢ Dañe o realice actividades con fines de tráfico, capture, transporte introduzca al país, algún ejemplar, sus productos o subproductos de flora y fauna silvestre en veda con bajo algún estatus de protección regulada internacional

Sanción ➢ 1 a 9 años  
➢ 300 a 3,000 dsmgvdf

Incremento de hasta 3 años y 1,000 dsmgvdf cuando estas actividades se realicen en ANP's.







Artículo 420 Bis

Delito

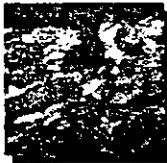
Quien:

- Dañe, deseque o rellene humedales, manglares, lagunas, esteros y pantanos
- Dañe arrecifes
- Introduzca o libere al medio natural flora y fauna exótica que perjudique a un ecosistema, o que afecte especies nativas o migratorias
- Provoque un incendio en bosque, selva, vegetación natural o terreno forestales.

Sanción

- 2 a 10 años
- 300 a 3,000 dsmgvdf

Incremento de hasta 2 años y 1,000 dsmgvdf cuando estas actividades se realicen en ANP's.



### De la bioseguridad

Artículo 420 Terc

Delito

Quien:

- Introduzca al país o extraiga, comercie, transporte, almacene o libere algunos organismos genéticamente modificados que puedan alterar los ecosistemas

Sanción

- 1 a 9 años
- 300 a 3,000 dsmgvdf



## Delitos contra la gestión ambiental

Artículo	420 Cuarto
Delito	Quien: <ul style="list-style-type: none"><li>➢ Transporte, autorce u ordene que se transporten residuos peligrosos . un destino para el que no se tenga autorización para recibirlo almacenarlo, desecharlo o abandonarlo</li><li>➢ Asentar datos falsos en los registros o bitácoras</li><li>➢ Alterar, destruir u ocultar información, registro, etc.</li><li>➢ Prestando sus servicios de auditor técnico, especialista en IA, foresta vida silvestre, pesca u otra materia, faltare a la verdad provocand daños ambientales.</li><li>➢ No realice o cumpla las medidas técnicas correctivas o de seguridad necesarias para evitar un daño o nesgo ambiental, ordenadas por l autoridad administrativa o judicial</li></ul>
Sanción	<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 1 a 4 años</li><li>➢ 300 a 3,000 dsmgvdf</li></ul>

## Disposiciones comunes a los delitos contra el ambiente.

Artículo	421
Penas o medidas de seguridad que podrán imponerse	<ul style="list-style-type: none"><li>➢ Realizar acciones para restablecer las condiciones originales de lo elementos ambientales afectados</li><li>➢ Suspender, modificar o demoter construcciones, obras o actividades.</li><li>➢ Reincorporación de elementos naturales de ejemplares de flora y fauna silvestre a los hábitats de que fueron sustraídos</li><li>➢ Retorno de materiales o residuos peligrosos o ejemplares de flora fauna silvestre amenazadas o en peligro de extinción al país de origen</li><li>➢ Inhabilitación, cuando el autor o partcipe del delito tenga calidad d servidor público, hasta por un tiempo igual al que hubiere fijado com pena privativa de libertad</li></ul>

El MP podrá solicitar los dictámenes técnicos o penciales necesanos par la averguación previa.



Artículo 423

No se aplicará pena alguna en los casos de:

- **desmante de vegetación natural**
- **transportación de leña o madera muerta**

Cuando el sujeto sea un campesino y realice la actividad con fines de consumo doméstico dentro de su comunidad.

**OBRAS Y ACTIVIDADES SUJETAS A LA EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL (ART. 28 LGEPA)**

- Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos;
- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;
- Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear;
- Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos;
- Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración;
- Plantaciones forestales;

- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;
- Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas;
- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;
- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;
- Obras en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;
- Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas; y
- Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.

## OPERATIVO EN CARRETERAS QUE CRUZAN ANP

### RESUMEN DEL PROGRAMA DE OPERATIVOS DE CLAUSURA DE ANUNCIOS ESPECTACULARES UBICADOS EN AREAS NATURALES PROTEGIDAS

Fecha de realización	Area Natural Protegida	Carretera	Tramo cubierto (kms)	Número de Anuncios Clausurados
21/05/2002	Corredor Biológico Ajusco - Chichinautzin, Mor	Autopista México - Cuernavaca	39.8	39
29/05/2002	Corredor Biológico Ajusco - Chichinautzin, Mor.	Carretera libre México - Cuernavaca	21.4	2
6/06/2002	Parque Nacional Zoquiapan y Anexas, Edo. Mex.	Autopista Mexico - Puebla	22.2	5
5/07/2002	Parque Nacional Miguel Hidalgo y Costilla, Edo. Mex.	Autopista México - Toluca	4.5	8
19/07/2002	Sierra Gorda, Qro	Carretera San Juan del Rio - Xilitla	144	3
25/07/2002	Reserva de la Biosfera Cuicatlán-Tehuacán	Carretera Cuacnopalan - Oaxaca	221	6
Total			452.9	63

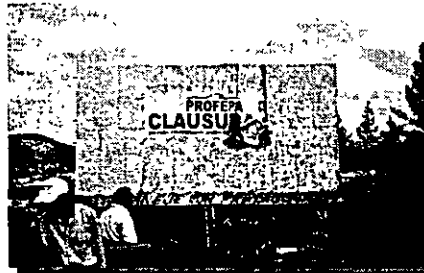


**PARQUE NACIONAL  
MIGUEL HIDALGO  
Y COSTILLA**

**TRAMO CUBIERTO: 4.5 KMS  
ANUNCIOS CLAUSURADOS: 8**



**PARQUE NACIONAL  
MIGUEL HIDALGO  
Y COSTILLA**





**CORREDOR BIOLÓGICO  
AJUSCO-CHICHINAUTZIN**

**TRAMOS CUBIERTOS:**

**39.8 KMS EN LA AUTOPISTA  
21.4 KMS CARRETERA LIBRE**

**ANUNCIOS CLAUSURADOS: 41**



**CORREDOR BIOLÓGICO  
AJUSCO-CHICHINAUTZIN**





**CORREDOR BIOLÓGICO  
AJUSCO-CHICHINAUTZIN**



**CORREDOR BIOLÓGICO  
AJUSCO-CHICHINAUTZIN**





**CORREDOR BIOLÓGICO  
AJUSCO-CHICHINAUTZIN**

