

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS  
ECONÓMICOS QUE PUEDE GENERAR LA LEY  
FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA  
INFORMACIÓN PÚBLICA GUBERNAMENTAL EN  
EL SECTOR DEL MEDIO AMBIENTE

---

ESTUDIO ELABORADO PARA EL  
INSTITUTO FEDERAL DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA

Dra. María Elena Estavillo Flores  
Dr. Leonardo Martínez Flores

Asistencia en labores de investigación:

Lic. Jhonatan López Samperio

Diciembre de 2007

## Contenido

	Resumen ejecutivo.....	I
I.	Introducción .....	1
II.	Marco teórico y analítico sobre los impactos económicos de la información pública en el sector de medio ambiente.....	5
III.	Diagnóstico de los posibles impactos económicos de la información pública en el sector de medio ambiente.....	36
IV.	Análisis de los recursos de revisión interpuestos con relación a las solicitudes de información en el sector medio ambiente.....	84
V.	Evaluación del impacto económico de la Ley de Transparencia en el sector medio ambiente, en relación con la disponibilidad de la información. Conclusiones y recomendaciones.....	114
VI.	Bibliografía .....	127
Anexo 1	Apuntes metodológicos sobre la determinación del tamaño de las muestras y el procedimiento de selección muestral.....	131
Anexo 2	Matriz tipológica de solicitudes de información del sector medio ambiente clasificada por impacto económico y ambiental	s/n
Anexo 3	Matriz tipológica de recursos de revisión del sector medio ambiente clasificada por impacto económico y ambiental	s/n

## Resumen ejecutivo

Se analizaron las solicitudes de información y los recursos de revisión obtenidos de dos muestras estadísticamente representativas. La primera se obtuvo de una población constituida por un total de 16,219 solicitudes de información pública presentadas del 12 junio de 2003 al 7 de octubre de 2007 ante los siete sujetos obligados del sector, a saber, la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), el Instituto Nacional de Ecología (INE), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la cabeza del sector, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). La segunda muestra se obtuvo a partir de 528 recursos de revisión interpuestos y resueltos en el mismo periodo ante los sujetos obligados mencionados.

La aplicación de la metodología estadística determinó que, en el primero de los casos, el tamaño de la muestra de trabajo fuera de 182 solicitudes y, en el segundo, de 137 recursos de revisión.

El análisis de las muestras se realizó con base en catorce categorías establecidas para las solicitudes y los recursos de revisión. Las primeras 12 categorías corresponden a la información que puede tener un impacto económico (ya sea directo o indirecto), mientras que las últimas dos corresponden a la información sin impacto económico.

Las categorías definidas son: a) Concesiones, permisos, autorizaciones; b) Contratos y proveedores; c) Proyectos de inversión; d) Salarios y precios; e) Impuestos y aranceles; f) Dato, serie estadística o información técnica; g) Apoyos y subsidios; h) Aplicación de la ley sectorial, resoluciones, decretos, programas de manejo; i) Procedimientos y requisitos; j) Impacto

económico en otros sectores; k)Rendición de cuentas; l)Laboral y organigrama; m)Impacto potencial y n)Datos insuficientes.

Una vez definidas las categorías de impacto económico, se procedió a definir otra dimensión de impactos según el aspecto ambiental que podría afectarse, así como el tipo de impacto espacial asociado. Para realizar dicho análisis se definieron 14 categorías, de las cuales las dos primeras corresponden al impacto espacial y todas las demás se utilizan para clasificar el impacto ambiental: a)Impacto regional; b)Impacto local; c)Agua; d)Suelo; e)Aire; f)Ruido; g)Ecosistema; h)Biodiversidad; i)Servicios Ambientales; j)Residuos sólidos; k)Materiales y residuos peligrosos; l)Cambio Climático; m)Desarrollo sustentable y n)Organismos genéticamente modificados. Se aplicaron las mismas categorías tanto a las solicitudes como a los recursos de revisión, aunque en este último caso se adicionó una categoría más de contaminación radioactiva.

El análisis de la muestra de solicitudes indica que alrededor del 88 por ciento de las solicitudes están dirigidas hacia la obtención de información cuyo uso tiene un impacto económico directo, alrededor del 71 por ciento de las solicitudes tiene algún impacto indirecto y se estima que alrededor del 41 por ciento puede tener un impacto potencial.

La clasificación de impacto potencial comprende todas aquellas solicitudes en donde se identifica un mecanismo que puede generar modificaciones en aspectos económicos y/o ambientales, pero que por no haberse entregado al solicitante, el efecto señalado no se puede materializar. Las razones para explicar estos casos y sus respectivos porcentajes son las siguientes: no es competencia de la unidad de enlace, 37 por ciento; inexistencia de la información, 23 por ciento; se notifica disponibilidad, 14 por ciento; información reservada o confidencial, 12 por ciento; falta respuesta del ciudadano, 11 por ciento; y otras razones, 4 por ciento.

La clasificación económica de las solicitudes con impacto directo indica que casi la mitad de éstas, alrededor del 48 por ciento, solicitan datos,

series estadísticas o información técnica; le siguen dos categorías, la de impacto económico en otros sectores y la de concesiones, permisos y autorizaciones con 31 por ciento cada una; proyectos de inversión con 24 por ciento y aplicación de la ley sectorial, resoluciones, decretos y programas de manejo con casi 20 por ciento, es la categoría siguiente. Las demás se reparten con porcentajes menores.

En cuanto a los casos en los que la información puede tener impacto económico en otros sectores, se encontró que en el 27 por ciento de los casos el impacto puede darse en el sector de industria y comercio, en el 16 por ciento en el sector turismo, en el 14 por ciento en energía, en el 12 por ciento en agricultura y en porcentajes menores en los sectores de construcción, transporte, salud, seguros, servicios, mercado laboral y actividades recreativas.

Las solicitudes con impacto económico indirecto se refieren principalmente a la rendición de cuentas, con un 57 por ciento. La información sobre aspectos laborales y organigrama sólo corresponde al 8 por ciento.

Con relación a la clasificación de los diferentes impactos ambientales se observa que aproximadamente el 46 por ciento de las solicitudes de información tienen un impacto local, mientras que otro 31 por ciento representa un impacto regional. El total de solicitudes de información con un impacto espacial específico es del 77 por ciento.

Destaca la frecuencia con que los agentes solicitan información sobre desarrollo sustentable con un 43 por ciento, servicios ambientales con un 34 por ciento, de ecosistemas con un 31 por ciento, de biodiversidad con un 25 por ciento, de agua con un 23 por ciento y de cambio climático con 18 por ciento. Los demás aspectos se reparten con porcentajes menores.

Al igual que en el caso de las solicitudes, en el de los recursos de revisión los sujetos obligados con mayor número de interposiciones son la SEMARNAT con el 32 por ciento, la CONAGUA con el 31 por ciento y la PROFEPA con el 24 por ciento.

Se encontró que la PROFEPA recibe poco más del doble del promedio general de recursos de revisión de los otros sujetos obligados, con un 7 por ciento de recursos respecto del total de las solicitudes que le fueron dirigidas, lo cual evidencia la existencia de alguna o ambas de las siguientes circunstancias: 1) que la información generada por dicho sujeto obligado puede generar mayores beneficios privados para los solicitantes o 2) que la PROFEPA niega con mayor frecuencia la información solicitada.

De los 137 recursos revisados, el 89 por ciento corresponde a la categoría de impacto económico directo, el 91 por ciento de los recursos tienen algún impacto indirecto y el 47 por ciento se considera que tiene un impacto económico potencial.

En cuanto a la clasificación de impactos económicos de los recursos, los recursos relativos a la aplicación de la ley sectorial, resoluciones, decretos y programas de manejo representa un 58 por ciento; los relacionados a datos, series estadísticas e información técnica corresponden al 50 por ciento; impacto económico en otros sectores, 48 por ciento; proyectos de inversión, 32 por ciento; concesiones, permisos y autorizaciones, 21 por ciento; y las demás categorías tiene porcentajes menores.

Los recursos que tienen algún efecto indirecto sobre el proceso económico representan el 91 por ciento de los interpuestos ante los sujetos obligados. En la categoría rendición de cuentas, el porcentaje de recursos correspondiente es del 86 por ciento y en laboral y organigrama un 14 por ciento.

En el caso de la muestra de recursos el 75 por ciento tiene algún impacto ambiental. Aproximadamente el 50 por ciento de los recursos de revisión tienen un impacto local, y se observa que sólo el 24 por ciento de los recursos de revisión tiene impacto regional.

Los recursos sobre desarrollo sustentable comprenden 47 por ciento de la muestra, situando a la categoría como la más recurrida por los solicitantes. Los relativos a servicios ambientales comprenden el 45 por ciento; los relativos a ecosistemas representan el 33 por ciento y con el 30 por ciento se tiene el manejo, uso y características del agua; los relativos a los demás aspectos ambientales se reparten en porcentajes menores.

## I. Introducción

El artículo 37, fracción XIV, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental (en lo sucesivo LFTAIPG) establece como una atribución del Instituto Federal de Acceso a la Información Pública (IFAI) elaborar y publicar estudios e investigaciones para difundir y ampliar el conocimiento sobre la materia de la Ley. Entre las líneas de investigación iniciadas por el Instituto se encuentran aquéllas que buscan establecer los posibles efectos económicos de la LFTAIPG, a partir de la información que se encuentra disponible en las solicitudes y en los recursos de revisión.

Este trabajo tiene como propósito realizar la evaluación del impacto que ha tenido la LFTAIPG en el país, específicamente en el sector de medio ambiente, a través del análisis de los usos y efectos posibles de la información ambiental. Hay que decir sin embargo que el período que lleva de vigencia la LFTAIPG aún es demasiado corto como para observar y comprobar empíricamente si ésta ha tenido algún impacto medible sobre el desempeño del sector ambiental. Por lo tanto, el estudio hace una evaluación cualitativa apoyada en la identificación de algunos aspectos estadísticos y en la consideración de mecanismos económicos que pueden servir de vehículo para la generación de diversos impactos ambientales.

El marco metodológico se desarrolló con base en la revisión bibliográfica de textos y artículos académicos que analizan los efectos que tiene la divulgación de la información pública y la acción ciudadana, así como en materiales relativos a los aspectos ambientales considerados. Con el propósito de contextualizar la importancia y los alcances de la información ambiental, se presentan elementos de análisis en temas como los siguientes: la degradación ambiental y la necesidad de informar, la información ambiental y el desarrollo sustentable, la empresa privada y la información ambiental, el papel de la información ambiental en la seguridad nacional, el sistema nacional de información ambiental, y los costos y beneficios, privados y ambientales, del uso económico de la

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	1	
---	---	--

información ambiental. Finalmente, como último elemento de contexto, se incluyen unos párrafos sobre lo que hemos denominado la dualidad de roles en el sector ambiental, haciendo referencia al hecho de que en México dicho sector da lugar a que el Estado sea juez y parte, lo cual en un número considerable de casos se presenta como un conflicto de interés.

También se tomó en cuenta la metodología de análisis desarrollada en el estudio *Evaluación del Impacto Económico de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental*<sup>1</sup>, a partir de la cual se construyeron módulos analíticos específicos para valorar los posibles efectos de la información en el medio ambiente.

Del análisis mencionado se retoma el marco desarrollado a partir de elementos de la teoría de la economía pública para construir una tipología de la información solicitada a los sujetos obligados del sector medio ambiente, en función de si ésta califica como bien privado o como algún tipo de bien público. También se hace referencia a los alcances de la información según la ruta escogida para su difusión, distinguiendo entre los diferentes grados de beneficios públicos alcanzados.

Es por ello que se incluye el concepto de gradiente de la información gubernamental como bien público en función de la modalidad de publicación, en este caso, como una manera de representar la variación observable de beneficios ambientales esperados del uso de la información, en la que dichos beneficios se definen como una función de la modalidad de entrega y difusión de la información ambiental.

Para cumplir con este objetivo se analizaron las solicitudes de información y los recursos de revisión obtenidos de dos muestras representativas. La primera se obtuvo de una población constituida por un total de 16,219

---

<sup>1</sup> Véase el estudio *Evaluación del Impacto Económico de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental* elaborado por AEQUUM para el IFAI, Noviembre de 2006. disponible en: [http://www.ifai.org.mx/descargar.php?r=/pdf/ciudadanos/sitios\\_de\\_interes/estudios/est\\_inv/&a=estudio\\_ImpactoEconom.pdf](http://www.ifai.org.mx/descargar.php?r=/pdf/ciudadanos/sitios_de_interes/estudios/est_inv/&a=estudio_ImpactoEconom.pdf).

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	2	
---	---	--

solicitudes de información pública presentadas del 12 junio<sup>2</sup> de 2003 al 7 de octubre de 2007 ante los siete sujetos obligados del sector, a saber, la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), el Instituto Nacional de Ecología (INE), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la cabeza del sector, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

La segunda muestra se obtuvo a partir de 528 recursos de revisión interpuestos y resueltos en el mismo periodo ante los sujetos obligados mencionados. La aplicación de la metodología estadística, explicada en uno de los anexos de este documento, a las dos poblaciones determinó que en el primero de los casos el tamaño de la muestra de trabajo fuese de 182 solicitudes y en el segundo de 137 recursos de revisión.

Para el caso de la evaluación de los impactos económicos del uso de la información ambiental se determinó que, tanto para las solicitudes como para los recursos de revisión, el objeto de los requerimientos puede clasificarse en 14 categorías o apartados, lo cual constituye una plataforma a partir de la cual se realizó la interpretación del impacto económico que éstas podrían llegar a producir y sirve de estructura para la primera parte de las matrices tipológicas correspondientes a las solicitudes y a los recursos de revisión.

Las categorías definidas para las muestras son: a) Concesiones, permisos, autorizaciones; b) Contratos y proveedores; c) Proyectos de inversión; d) Salarios y precios; e) Impuestos y aranceles; f) Dato, serie estadística o información técnica; g) Apoyos y subsidios; h) Aplicación de la ley sectorial, resoluciones, decretos, programas de manejo; i) Procedimientos y requisitos; j) Impacto económico en otros sectores; k) Rendición de cuentas; l) Laboral y

---

<sup>2</sup> Fecha en la que inicio esta potestad de los particulares de conformidad con el artículo 8 transitorio de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	3	
---	---	--

organigrama; m) Impacto potencial y n) Datos insuficientes. Las primeras 12 categorías corresponden a la información que puede tener un impacto económico (ya sea directo o indirecto), mientras que las últimas dos corresponden a la información sin impacto económico.

Una vez definidas las categorías de impacto económico, se procedió a definir otra dimensión de impactos, según el elemento ambiental que podría afectarse así como el tipo de impacto espacial asociado. Para realizar dicho análisis se definieron 14 categorías, de las cuales las dos primeras corresponden al impacto espacial y todas las demás se utilizan para clasificar el impacto ambiental: a) Impacto regional; b) Impacto local; c) Agua; d) Suelo; e) Aire; f) Ruido; g) Ecosistema; h) Biodiversidad; i) Servicios Ambientales; j) Residuos sólidos; k) Materiales y residuos peligrosos; l) Cambio Climático; m) Desarrollo sustentable y n) Organismos genéticamente modificados. Se aplicaron las mismas categorías tanto a las solicitudes como a los recursos de revisión, aunque en este último caso se adicionó una categoría más de contaminación radioactiva. A partir de ellas se realizó la interpretación del impacto ambiental que éstas podrían llegar a producir. Uno de los resultados del análisis se refiere al hecho de que el uso de la información ambiental puede generar posibles impactos económicos en otros sectores.

El análisis sobre el tipo de información solicitada y la forma en que los sujetos obligados entregan la misma, dio origen posteriormente a un capítulo de conclusiones y recomendaciones donde se presentan algunas observaciones en referencia a las posibles razones por las que no se da acceso a la información, ya sea en las solicitudes o en los recursos. También se hacen algunas propuestas con objeto de minimizar los costos de oportunidad derivados de este tipo de situaciones.

Finalmente, el estudio incluye las matrices tipológicas de las muestras de solicitudes y recursos clasificados por tipo de impacto económico y ambiental y una nota metodológica sobre la determinación de las muestras utilizadas para los análisis.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	4	
---	---	--

## II. Marco teórico y analítico sobre los impactos económicos de la información pública en el sector de medio ambiente.

En México, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), publicada en el Diario Oficial de la Federación en 1988, destina un capítulo al derecho a la información ambiental. Los artículos 159 Bis al 159 Bis-6 obligan a las autoridades a desarrollar un Sistema Nacional de Información Ambiental y Recursos Naturales que "...tendrá por objeto registrar, organizar, actualizar y difundir la información ambiental nacional, que estará disponible para su consulta y que se coordinará y complementará con el Sistema de Cuentas Nacionales a cargo del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática." La Ley obliga asimismo a las autoridades a responder por escrito a los solicitantes de información ambiental, dadas ciertas salvedades de confidencialidad y derechos de autor.

Es importante considerar que esta normatividad, que ya se ocupaba del acceso a la información ambiental, se fortaleció con la publicación de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental (LFTAIPG), en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio de 2002, la cual estableció un procedimiento específico para acceder a la misma. A más de cinco años de la publicación de la ley no existe todavía una evaluación de los efectos del uso de la información pública en el sector de medio ambiente, por lo que se decidió elaborar esta investigación que tiene como objetivo analizar los posibles efectos de uno de los temas clave en materia de gobernanza ambiental: el acceso a la información.

Este capítulo inicia con un abanico de temas relevantes para la conformación del marco analítico del trabajo. El propósito es mostrar la amplitud y heterogeneidad que puede tener el tema de la información

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	5	
---	---	--

ambiental en lo general, y mencionar los elementos que pueden nutrir la comprensión de los mecanismos a través de los cuales es capaz de generar efectos económicos en lo particular.

### **Sobre la degradación ambiental y la necesidad de informar**

El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (PICC) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) dice en su reporte correspondiente al año 2007 que el calentamiento global es un fenómeno inequívoco ante el incremento de las temperaturas promedio del aire y de los océanos, el derretimiento de la nieve y del hielo en los polos, y el aumento en las temperaturas de los océanos<sup>1</sup>. El documento presentado por el PICC reconoce que entre las causas principales de este aumento en las temperaturas se encuentran los cambios en la concentración de los gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono, el metano y el dióxido nitroso, que han aumentado por las actividades antropogénicas<sup>2</sup>.

Como consecuencia del calentamiento global, los huracanes de categoría 4 y 5 prácticamente se han duplicado en los últimos treinta años<sup>3</sup>; la malaria se ha propagado a zonas de una mayor altitud como los Andes Colombianos, que se encuentran a más de 2,133 metros sobre el nivel del mar<sup>4</sup>; el derretimiento del hielo de los glaciares en Groenlandia se

---

<sup>1</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change, *Fourth Assessment Report, Climate Change 2007: Synthesis Report*, p. 2.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p.5.

<sup>3</sup> Emanuel, K. (2005). *Increasing destructiveness of tropical cyclones over the past 30 years*. Nature 436: 686-688.

<sup>4</sup> Organización Mundial de la Salud.

ha duplicado en la última década<sup>5</sup> y por lo menos 279 especies de plantas y animales han emigrado a lugares cercanos a los polos<sup>6</sup>.

México tampoco ha estado exento de desastres naturales que han sido relacionados con el fenómeno del calentamiento global. En un documento del Instituto Politécnico Nacional se hace referencia al documento de la PICC de 2007 y se menciona que la intensidad de los ciclones tropicales de Cancún y Chiapas, ocurridos en 2006, se suma a las consecuencias de dicho calentamiento<sup>7</sup>.

En su reporte a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático denominado "Comunicación Nacional", el Instituto Nacional de Ecología (INE) reporta las emisiones de gases de efecto invernadero, los efectos de la degradación del suelo y de la contaminación del agua, así como los programas y estrategias nacionales para mitigar y facilitar una adecuada adaptación al cambio climático. La tercera entrega de dicho reporte, correspondiente al año 2006, dice que en materia de suelos, las principales causas que provocan su degradación en el país son el pastoreo, la deforestación y el cambio de uso del suelo, debido principalmente a actividades agropecuarias. En materia de recursos hídricos, el informe menciona que entre los factores que agudizan el problema de la disponibilidad del agua se encuentran la falta de mantenimiento de las redes de distribución, así como el uso de agua potable en numerosos procesos que podrían utilizar una de menor calidad,

---

<sup>5</sup> Krabill, W., E. Hanna, P. Huybrechts, W. Abdalati, J. Cappelen, B. Csatho, E. Frefick, S. Manizade, C. Martin, J. Sonntag, R. Swift, R. Thomas and J. Yungel. (2004). *Greenland Ice Sheet: Increased coastal thinning*. Geophysical Research Letters 31

<sup>6</sup> Para un mayor detalle sobre los efectos del cambio climático véase la página <http://www.climatecrisis.net/thescience/>

<sup>7</sup> Víctor Manuel López López, *Estudios y Proyectos sobre el Cambio Climático en el IPN*, México, IPN, s.f.

Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental	7	
--	---	--

por ejemplo, el riego de áreas verdes, algunos procesos industriales y el agua para sanitarios<sup>8</sup>.

En otro estudio del INE realizado por investigadores del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), cuyo título es *“Vulnerabilidad y adaptación regional ante el cambio climático y sus impactos ambiental, social y económicos”*, se afirma que el calentamiento global viene acompañado por una elevación del nivel del mar debido a la expansión térmica de los océanos, esto implica que zonas costeras bajas en Estados como Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Yucatán y Quintana Roo, se vuelven vulnerables a las inundaciones<sup>9</sup>.

La pérdida de capital ecológico derivada de esos desastres se tiene que sumar a la pérdida sistemática que sufre la nación en materia de agotamiento y degradación ambiental, cuyo valor anual ha oscilado alrededor del 10% del producto interno bruto de acuerdo al Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México (SCEEM), del Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI). La tabla que aparece a continuación presenta los datos oficiales del Producto Interno Neto Ecológico<sup>10</sup>.

<sup>8</sup> INE (2006), *Tercera Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, México, INE, pp. 4 y 5.

<sup>9</sup> Victor O. Magaña y Carlos Gay García (2006), *Vulnerabilidad y adaptación regional ante el cambio climático y sus impactos ambiental, social y económicos*, México, UNAM, p. 9 y 10.

<sup>10</sup> De conformidad con el SCEEM, el Producto Interno Neto Ecológico se calcula restando al Producto Interno Neto el costo de agotamiento y degradación ambiental.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	<b>8</b>	
---	----------	--

<b>Producto interno neto total y ecológico</b> Unidad de Medida: Miles de pesos a precios corrientes.		
<b>Periodo</b>	<b>Producto interno neto</b>	<b>Producto interno neto ecológico</b>
<b>1996</b>	2,252,492,709	1,993,453,709
<b>1997</b>	2,850,767,992	2,506,714,068
<b>1998</b>	3,449,125,636	3,031,021,452
<b>1999</b>	4,132,864,427	3,632,458,581
<b>2000</b>	4,966,112,474	4,392,954,009
<b>2001</b>	5,241,165,792	4,649,753,885
<b>2002</b>	5,648,950,552	5,028,172,773
<b>2003</b>	6,199,478,529	5,545,524,432
<b>2004</b>	6,940,289,534	6,227,946,027
<b>Estadísticos</b>		
<b>Mínimo</b>	2,252,492,709	1,993,453,709
<b>Máximo</b>	6,940,289,534	6,227,946,027
<b>Suma</b>	41,681,247,645	37,007,998,936
<b>Media</b>	4,631,249,738	4,111,999,882
<b>Desviación Estándar</b>	1,572,627,478	1,423,172,633
<b>Fuente:</b> INEGI. Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México: Estadísticas de contabilidad nacional > Cuentas económicas y ecológicas de México > Impacto del deterioro ambiental en el PIB.		

El SCEEM 1999-2004 del INEGI incluye, en el denominado balance de los recursos físicos y naturales, la información sobre los costos del agotamiento de los recursos naturales y la degradación del medio ambiente. En este sentido de acuerdo con el documento "Tercera Comunicación Nacional" del INE, los activos forestales registraron una disminución media anual de 0.4 por ciento, resultado de la pérdida promedio anual de alrededor de 260,000 hectáreas de bosques. Para la atmósfera se estimaron las emisiones de contaminantes con una tasa de crecimiento aproximada del 2.1 por ciento anual, mientras que el estudio de la erosión mostró una pérdida del recurso suelo con una tasa promedio anual del 0.8 por ciento. Asimismo se observó un aumento en la contaminación por residuos municipales de 2.3 por ciento anual, como resultado de la generación per cápita de basura cercana a los 357 kilogramos anuales. Por otra parte, en materia de agua

se ha registrado un crecimiento del 1.6 por ciento anual en el registro de descargas residuales en lagos, lagunas, estuarios y ríos.<sup>11</sup>

**BALANCES FÍSICOS DE LOS RECURSOS NATURALES, 1999-2004**

RECURSOS	UNIDADES DE MEDIDA	1999	2004	TMCA*	OBSERVACIONES
Forestal (Bosques)	Millones de m <sup>3</sup> de madera rollo	4,831.00	4,735.00	-0.40	Balance Apertura+/- Cambios-Balance de Cierre
Petróleo (Reservas totales)	Millones de barriles	58,204.00	46,914.00	-4.22	<i>Idem</i>
Agua (Sobreexplotación)	Millones de m <sup>3</sup>	5,776.00	6,455.00	2.25	<i>Idem</i>
Contaminación del aire por emisiones primarias	Millones de toneladas	46,352.00	51,387.00	2.06	Flujo de emisiones contaminantes
Contaminación del suelo por residuos sólidos municipales	Miles de toneladas	33,415.00	37,466.00	2.32	<i>Idem</i>
Contaminación del agua (descargas de agua residual)	Millones de m <sup>3</sup>	20,159.00	21,785.00	1.56	<i>Idem</i>
Erosión de suelo (pérdidas de nutrientes)	Miles de toneladas	689,599.00	716,766.00	0.83	Flujo

\*TMCA = tasa media de crecimiento anual

Fuente: INE, *op. cit.*, p. 31 con base en INEGI, 2006

Si se aceptan las hipótesis adelantadas por una multitud de paneles e iniciativas de especialistas internacionales, la inusitada frecuencia y la magnitud de esos desastres pueden deberse, en última instancia, a los

<sup>11</sup> INE, *op. cit.*, p. 31

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	10	
---	----	--

efectos directos e indirectos de las actividades antropogénicas sobre los ecosistemas del planeta<sup>12</sup>. El cambio climático como catalizador de la conciencia colectiva ha generado, en efecto, una nueva preocupación por la protección del ambiente.

En ese contexto y como se verá en las secciones siguientes, la información ambiental tiene un potencial importante desde varios puntos de vista. Lo tiene como insumo para la planeación del desarrollo sustentable, como elemento estructural en la transversalidad de las políticas públicas, como elemento estratégico en la valoración de los riesgos que inciden en el desempeño económico de las empresas, y entre otros casos posibles, como elemento de análisis en la prevención de riesgos en materia de seguridad nacional.

### **Información ambiental y desarrollo sustentable**

El concepto de desarrollo sustentable ha tratado de ser definido por diversos autores. La primera definición reconocida internacionalmente fue la establecida por el Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland, 1987) misma que habría de ser retomada en el Principio 3 de la Declaración de Río en 1992: "satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades". Ésta definición se ha ido modificando y enriqueciendo desde entonces.

De acuerdo con la Comisión Brundtland el desarrollo sustentable implica límites, no de tipo absoluto, pero sí limitaciones impuestas por el presente estado de la tecnología y la organización social en cuanto al uso de los recursos naturales y por la capacidad de la biosfera para absorber los efectos de la actividad humana. Asimismo, a la definición de este

---

<sup>12</sup> Julia Martínez y Adrián Fernández Bremauntz (comps.) (2004), *Cambio climático: una visión desde México*, México, INE..

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	<b>11</b>	
---	-----------	--

concepto se agrega el propósito de erradicar la pobreza con el fin de mantener un nivel mínimo de desarrollo económico en todas las naciones, afirmando que un mundo donde la pobreza es endémica “siempre estará propenso a catástrofes ecológicas y de otro tipo”.<sup>13</sup>

Fue en el año de 1992, en el marco de la “Cumbre de la Tierra” celebrada en Río de Janeiro, Brasil, que el tema del desarrollo sustentable fue catalogado como un asunto prioritario de la agenda internacional. En esta conferencia de carácter multilateral, donde participaron ciento cincuenta países de distintas regiones del mundo, se estimó que por primera vez en la historia, la actividad humana había alcanzado tales niveles que podían alterar las condiciones climáticas y biológicas de la Tierra. Ante este escenario de deterioro ambiental, así como ante la preocupación por las desigualdades económicas, los representantes de los países reunidos en dicha conferencia organizada por la ONU, redactaron la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, documento oficial que refleja un consenso internacional y un compromiso entre los jefes de Estado participantes para lograr conjuntamente un desarrollo sustentable en el ámbito global<sup>14</sup>. Entre los principios expuestos en dicha Declaración, los cuales sirvieron como directrices del plan de acción “Programa 21” para conseguir las metas acordadas en materia de protección ambiental y desarrollo, se encuentra el principio décimo, en el que se establece lo siguiente:

El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades

---

<sup>13</sup> Brundtland, G. H. (1987), *Our Common Future. The UN World Commission on Environment and Development*. Oxford, Oxford University Press, p.43 y 44.

<sup>14</sup> Véase United Nations Department of Economic and Social Affairs, Division for Sustainable Development, Documents, “Programa 21”. Disponible en: <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/agenda21sptoc.htm>

Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental	12	
--	----	--

públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes<sup>15</sup>.

En el contexto de este trabajo nos parece que una forma conveniente de entender el concepto de desarrollo sustentable es como la necesidad de conservar el capital ecológico de la nación, así como los bienes públicos y los servicios ambientales, muchas veces de carácter estratégico, que dicho capital ofrece: estabilidad climática, biodiversidad, recursos naturales, buena disponibilidad de agua, calidad del aire, equilibrio hidrológico y un paisaje agradable, entre otros. El reto desde este punto de vista es hacer que la conservación del capital ecológico pueda ser compatible con el bienestar de las sociedades actuales y con la preservación de las mismas oportunidades de creación de bienestar y desarrollo para las generaciones futuras.

En teoría económica el concepto de desarrollo sustentable ha sido definido con relación a la capacidad de transferir, en una misma o mayor cantidad, una reserva de capital —recursos naturales, humanos y tecnológicos— de una generación a otra. Existe actualmente un debate sobre si la sustentabilidad permite la sustitución de un tipo de capital por otro. Sin embargo, es evidente la existencia de algunos tipos de capital conocidos como “capital natural crítico”, que no pueden ser sustituidos<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> Asamblea General de las Naciones Unidas (1992), *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, del 3 al 14 de junio, en Río de Janeiro, Brasil*, (véase el documento: A/CONF.151/26 (Vol. I))

<sup>16</sup> Graciela Chichilnisky (1997), “*What Is Sustainable Development?*” *Land Economics*, vol. 73, no. 4: 467-49; y Robert Solow (1992), *An almost practical step toward sustainability. An invited lecture on the occasion of the Fortieth Anniversary of Resources for the Future*. Washington, DC: Resources for the future.

Cualquiera que sea el caso, una “reserva” de capital no sólo comprende el volumen de sus recursos, sino también su calidad.

En general, el desarrollo sustentable es un proceso continuo en el que se equilibran los objetivos de las tres dimensiones que integran este concepto —crecimiento económico, protección del medio ambiente y desarrollo social—. Esto significa que no es posible mejorar en una dimensión a expensas de otra. También requiere que se tomen en cuenta las necesidades de las generaciones futuras para no consumir aquellos recursos naturales irremplazables en beneficio del crecimiento económico presente.

El combate a la secrecía de las autoridades y a los hábitos organizacionales que promueven la confidencialidad exagerada de información ambiental, se ha fortalecido últimamente con el surgimiento de iniciativas internacionales modernas y vinculantes. Es el caso de lo iniciado tanto por la UNECE (*United Nations Economic Commission for Europe*) como por la UNEP (*United Nations Environment Programme*), organismos de la ONU encargados de promover el desarrollo económico sustentable, gracias a cuya insistencia cada vez más gobiernos reconocen y manifiestan que la regulación ambiental será efectiva solamente en la medida en que los individuos adquieran formalmente derechos a obtener información ambiental, obtengan acceso, voz y voto en la toma de las decisiones que tienen impactos ambientales, y logren que sus demandas sean formalmente aceptadas y procesadas en el sistema correspondiente de procuración de justicia<sup>17</sup>.

La Convención de la UNECE para el Acceso a la Información, la Participación Pública en la Toma de Decisiones y el Acceso a la Justicia

---

<sup>17</sup> United Nations Economic Commission for Europe (2006), *Your Right to a Healthy Environment; a simplified guide to the Aarhus Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters*. Geneva, (ECE/MP.PP/5).

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	14	
---	----	--

Ambiental, fue instalada el 25 de junio de 1998 en la ciudad danesa de Aarhus, en el marco de la Cuarta Conferencia Ministerial del Medio Ambiente en Europa. Se trata de un acuerdo en el que se establece la obligación de reconocer los derechos humanos y ambientales de la población y en el que se explicita que el desarrollo sustentable sólo puede alcanzarse cuando se involucran todos los actores relevantes. Entre éstos se encuentran los gobiernos, las organizaciones y los ciudadanos.

Esta iniciativa es importante porque relaciona la obligación, formal o moral, de informar; vincula al gobierno con la rendición de cuentas y la protección del medio ambiente; se concentra en la interacción entre el público y las autoridades públicas en un contexto democrático, y establece un nuevo proceso de participación pública en la negociación y aplicación de acuerdos internacionales en la materia.

La Convención no es sólo un acuerdo sobre medio ambiente, también es un compromiso gubernamental acerca de la rendición de cuentas, la transparencia y la capacidad de respuesta. En este sentido, también define que los gobiernos deben asumir una responsabilidad clara sobre la rendición de cuentas, dar pasos concretos a favor de la transparencia y trabajar para garantizar una mínima capacidad de respuesta. La Convención va más allá de los ámbitos deliberativos, ya que otorga una serie de derechos públicos e impone a las partes y a las autoridades públicas varias obligaciones relativas al acceso a la información, la participación ciudadana y el acceso a la justicia ambiental.

El concepto de información que sirve de base para el desarrollo de los derechos y las obligaciones de las partes involucradas se divide en dos aspectos, por un lado el que denominan *pasivo*, o *reactivo*, y que se refiere a la obligación de las autoridades públicas a responder a las solicitudes de información que le son dirigidas, y que en México está plenamente considerado en la LFTAIPG. Por otro lado, se refieren al carácter *activo* de

Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental	15	
--	----	--

los gobiernos como aquél que deben asumir para generar, difundir y actualizar información ambiental.

Uno de los puntos interesantes de esta iniciativa es la definición que hacen del concepto de información ambiental, mismo que determinan ampliamente como el conjunto de todos aquellos elementos relacionados con aspectos ambientales como el agua, el aire, el suelo, y la biodiversidad, entre otros, así como los relativos a los factores o actividades que los afectan; también incluyen los aspectos relacionados con la salud y seguridad humanas, las condiciones de vida, los sitios culturales y las construcciones históricas, en la medida en la que éstos también puedan ser afectados por factores o actividades antropogénicas.

En cuanto al compromiso asumido por las autoridades gubernamentales de publicar la información ambiental derivada de sus responsabilidades, dicha convención hace énfasis en la obligación que tienen éstas de mantener actualizada la información de la cual dispongan, así como de la necesidad de tenerla “efectivamente accesible” al público, informando sobre los procedimientos que deben seguirse para obtenerla. El término “información sobre el medio ambiente” es definido por esta iniciativa como toda aquella información disponible en forma escrita, visual, oral o electrónica, o en cualquier otra forma material, que se refiera a:

- a) El estado de los elementos del medio ambiente tales como el aire, la atmósfera, el agua, el suelo, las tierras, el paisaje y los sitios naturales, la diversidad biológica y sus componentes, incluidos los organismos modificados genéticamente, y la interacción entre estos elementos;
- b) Factores tales como las sustancias, la energía, el ruido y las radiaciones y las actividades o medidas, en particular las medidas administrativas, los acuerdos relativos al medio ambiente, las políticas, leyes, planes y programas que tengan o puedan tener efectos sobre los elementos del medio ambiente a que hace

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	<b>16</b>	
---	-----------	--

referencia el apartado a) sobre el análisis de costos-beneficios y otros análisis e hipótesis económicas utilizadas en la toma de decisiones en materia ambiental;

- c) El estado de salud del hombre, su seguridad y sus condiciones de vida, así como el estado de los sitios culturales y de las construcciones en la medida en que sean o puedan ser alteradas por el estado de los elementos del medio ambiente o, a través de estos elementos, por los factores, actividades o medidas a que hace referencia el apartado b).

Los textos de la iniciativa comprenden una variedad de temas relacionados con la obligación de las autoridades para responder a las solicitudes de información. La mayoría de los puntos incluidos son aplicables al caso de la información en general, pero no detallan el proceso de acceso a la información ambiental en lo particular: tiempos de respuesta, formas de entrega, cobros, información reservada, negativas a informar y obligaciones para redirigir las solicitudes cuando las autoridades no tengan la información solicitada, entre otros aspectos.

La iniciativa insiste en solicitar a las autoridades un esfuerzo creciente para hacer que la información ambiental esté disponible en formatos electrónicos fácilmente accesibles por internet. De hecho, la Convención concluyó que cierto tipo de información como el estado del medio ambiente y la legislación ambiental, tenían que estar en internet.

La Convención subraya uno de los aspectos de interés en este trabajo: que el acceso a la información ambiental que mantiene el gobierno permite que la sociedad participe en los procesos de toma de decisiones necesarios para encontrar los caminos del desarrollo sustentable.

La primera reunión de las partes firmantes tuvo lugar en Lucca, Italia, en octubre de 2002. En esa ocasión se tomaron acuerdos sobre acceso a la justicia ambiental y sobre herramientas electrónicas de información. Al año

siguiente, en mayo de 2003, se realizó una reunión extraordinaria en Kiev, Ucrania, dentro del marco de la Quinta Conferencia Ministerial de Medio Ambiente para Europa, en la que se adoptó el Protocolo para el Registro y Transferencia de Contaminantes.

En México existe un Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) cuya normatividad fue publicada en 2004<sup>18</sup>. El RETC se integra con la información de los establecimientos sujetos a informar sobre sus emisiones y sobre la transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos, así como por aquellas sustancias que determinen las autoridades competentes, y es operado y administrado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Es importante recordar que los orígenes de este tipo de obligaciones en el continente americano se remiten a las consecuencias del trágico accidente ocurrido en la planta de *Union Carbide* en Bhopal, India, en diciembre de 1984, en el que murieron rápidamente alrededor de 2,000 personas y otras 15,000 fueron falleciendo prematuramente debido a los efectos de las sustancias tóxicas liberadas. La ola de indignación internacional contribuyó a que el Congreso de los Estados Unidos aprobara la *Emergency Planning and Community Right to Know Act* en 1986, ordenamiento legal que obligaba a la agencia de protección ambiental (la *Environmental Protection Agency*, EPA) a desarrollar y publicar el formato que tendrían que aplicar las empresas para revelar anualmente y hacer del conocimiento del público general la lista de las sustancias tóxicas que emitían al ambiente. Este formato se denominó *Toxic Release Inventory* (TRI) y es el antecedente norteamericano del RETC que se desarrolló años más tarde en México.

---

<sup>18</sup> Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	<b>18</b>	
---	-----------	--

Como bien lo señalan Ramkumar y Petkova<sup>19</sup>, la respuesta del Congreso de los Estados Unidos a la tragedia de Bhopal representó un cambio de paradigma en la regulación ambiental. Antes de la tragedia de la India, esta regulación establecía límites a la emisión de contaminantes solicitando en algunos casos el uso de ciertas tecnologías y equipos específicos. El nuevo ordenamiento no preestableció límites pero obligó a las empresas a publicar las cantidades de contaminantes que emitían en cada una de sus plantas. Antes de Bhopal esta información no se registraba sistemáticamente y, en caso de generarse, se mantenía de forma confidencial entre las empresas y las autoridades competentes. El registro sistemático de los contaminantes emitidos por las empresas en una fuente de acceso público inició así una nueva etapa en la que el poder de la información ambiental fue un factor decisivo en la disminución observada de los volúmenes de emisiones contaminantes, no sólo en los Estados Unidos, sino en otros países que empezaron a aplicar este enfoque regulatorio<sup>20</sup>.

El protocolo de Kiev es el primer instrumento internacional legalmente vinculante en materia de transferencia de contaminantes y su propósito es el de propiciar y facilitar el acceso público a la información que contienen dichos registros. Vale la pena mencionar en este punto que uno de los principios en los que se basan este tipo de iniciativas es el de la exposición pública de las organizaciones más contaminantes. Se espera que a medida que la opinión pública se vaya enterando de cuáles son las empresas más contaminantes, éstas se vean moralmente obligadas a disminuir sus impactos sobre el ambiente. La presión que puede ejercer una sociedad informada para que una empresa disminuya sus efectos

---

<sup>19</sup> Vivek Ramkumar y Elena Petkova (2007), *Transparency and Environmental Governance*, en Ann Florini (ed.), *The Right to Know, Transparency for an Open World*, New York, Columbia University Press.

<sup>20</sup> Un buen ejemplo como lo dicen Ramkumar y Petkova es el caso de Gran Bretaña en el que la aplicación de un esquema como el RETC generó una disminución del 40% en la emisión de químicos cancerígenos en Inglaterra y Gales entre 1998 y 2001 (Friends of the Earth "Safer Chemicals: Factory Watch" 2004, [www.foe.co.uk](http://www.foe.co.uk)).

contaminantes, puede expresarse mediante diversos mecanismos. Uno de ellos es la acción coordinada de los consumidores, al dejar de adquirir los bienes o servicios de los grandes generadores de contaminantes. Otro mecanismo es el de los inversionistas bursátiles individuales o institucionales que incorporan entre sus criterios para invertir que las acciones sean emitidas por empresas que cuenten con alguna certificación de protección al ambiente<sup>21</sup>. Finalmente, la acción de los medios al mostrar públicamente el daño que pueda ocasionar un gran generador de contaminantes en una comunidad o en la salud pública, también es capaz de obligar a una empresa a modificar sus procesos productivos para cuidar el medio ambiente.

Para finalizar este apartado no está por demás insistir en el espíritu de la Convención de Aarhus por la importancia que éste tiene para la viabilidad del desarrollo sustentable. Si bien se suele aceptar que el principio fundamental de la transparencia es el acceso a la información ambiental, esto no es suficiente para avanzar por la senda de la sustentabilidad. Es muy importante trabajar para lograr que la ciudadanía tenga acceso a los procesos de toma de decisiones y a la justicia ambiental.

## La empresa privada y la información ambiental

La cultura de la transparencia de la información en organismos públicos y privados de todo tipo continúa avanzando y robusteciéndose en muchos países. Los temas, que muy al principio se limitaban a informar sobre los aspectos financieros de las organizaciones, se han ido diversificando hasta abarcar hoy en día cuestiones ambientales, laborales, de género, de salud

---

<sup>21</sup> El desarrollo de los fondos de inversión verdes ha sido exponencial en los últimos años, lo cual ha llevado a que los mercados internacionales de inversión promuevan el desarrollo de instrumentos como el *Dow Jones Sustainability Index*.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	20	
---	----	--

y de diversas inquietudes sociales tanto en el ámbito local, como en el regional, nacional e internacional.

Uno de los factores que han contribuido al desarrollo de este proceso de transparencia es el de la regulación ambiental, lo que ha propiciado que sectores específicos de la economía hayan tenido que avanzar en materia de transparencia. Fung, Graham y Weil<sup>22</sup> denominan transparencia dirigida (*targeted transparency*) a las iniciativas regulatorias que pretenden reducir riesgos específicos o problemas de desempeño requiriendo la publicación selectiva de información a sectores o empresas seleccionadas. Estos autores resaltan los beneficios de estos esquemas aduciendo que amplían las oportunidades de selección de bienes y servicios entre consumidores, que mueven las fuerzas del mercado y que contribuyen a la democracia participativa. Nótese que ésta es otra arista desde la que se puede abordar el análisis de iniciativas como el RETC ya mencionado en el apartado anterior.

De entre los ejemplos de iniciativas regulatorias mencionadas por estos autores están además los relativos a información sobre riesgos laborales, sobre aspectos nutricionales en alimentos procesados, sobre higiene en restaurantes y sobre calidad del agua potable en sistemas de abastecimiento público.

Por otro lado hay que decir que el mismo sector privado, conjuntamente con diversos organismos de alcance internacional, ha generado varias iniciativas que contribuyen a la publicidad de información en materia ambiental. Algunos de los organismos internacionales dedicados a la producción y difusión de materiales diversos relacionados con el tema son *The Global Reporting Initiative*, *The World Business Council*, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), *The European Environment Agency* y *The National Round Table on the Environment and the Economy*, entre muchos otros. Todos ellos publican guías o

---

<sup>22</sup> Archong Fung, Mary Gram y David Weil (2007), *Full Disclosure, The Perils and Promise of Transparency*, Cambridge, Cambridge University Press.

Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental	21	
--	----	--

recomendaciones prácticas para elaborar informes o memorias sobre temas ambientales y sociales que contengan y expliquen la información que cada organización debería difundir para satisfacer las necesidades de sus partes interesadas.

Una de las iniciativas no lucrativas con mayor poder de convocatoria a nivel internacional es la denominada *Global Reporting Initiative* (GRI), que tiene como uno de sus propósitos principales publicar y difundir las Guías para la Elaboración de Memorias de Sustentabilidad, en donde se incluyen algunos principios tanto conceptuales como metodológicos para hacer que los reportes sean consistentes, y sobre todo, comparables internacionalmente.

El GRI considera que las principales características de la información ambiental que publica una organización deben ser la relevancia, la veracidad, la claridad, la comparabilidad, la periodicidad, y la verificabilidad.

La elaboración de memorias medioambientales ha evolucionado a lo largo de los últimos años. En este momento, la frecuente aparición de ciertas categorías, aspectos e indicadores medioambientales, constituyen los cimientos para una base de información común. Sin embargo, las diferencias entre organizaciones se siguen reflejando en la variedad de indicadores utilizados por las organizaciones informantes.

Conviene aclarar que si bien la aplicación del concepto de sustentabilidad en la práctica corporativa se materializa en el uso de argumentos medioambientales y de responsabilidad social, la reducción de los impactos negativos sobre el ambiente es una consecuencia altamente positiva para la empresa y para la sociedad. La justificación de fondo tiene que ver con lo que ya desde hace algunos años se refleja en los mercados internacionales, que basados en la evidencia empírica de las empresas que realmente incorporan el concepto de sustentabilidad a lo largo y ancho de su organización, frecuentemente obtienen mejores

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	22	
---	----	--

resultados que otras a la luz de la métrica financiera convencional<sup>23</sup>. Y no sólo eso, sino que las acciones demostrables en materia ambiental y social son ya un factor internacionalmente utilizado para calificar a las empresas del mundo corporativo.

Los aspectos ambientales y sociales ejercen una influencia notable sobre los factores que determinan el valor de una empresa en el largo plazo, porque al afectar las condiciones que crean su flujo de efectivo inciden en la capacidad potencial de remuneración a sus accionistas. En este sentido hay que decir que los mercados internacionales toman cada vez más en cuenta los aspectos no financieros para evaluar la capacidad corporativa de mantener e incrementar en el largo plazo el valor de las empresas. Desde esta óptica que va ganando paulatinamente terreno entre analistas internacionales, una empresa que genera altas utilidades pero que no hace lo suficiente para mitigar, compensar o revertir los costos ambientales y sociales que infringe a las comunidades con las que se relaciona, es etiquetada como una empresa que no es socialmente responsable y que, por lo tanto, no tiene asegurada su permanencia de largo plazo.

En este proceso, bancos, aseguradoras, fondos de inversión, afianzadoras y otros intermediarios financieros se ven involucrados de varias maneras en el terreno ambiental. En primer lugar, al reconocer en éste una fuente muy importante de riesgos sistemáticos y no sistemáticos que es preciso evaluar, minimizar, manejar o transferir entre agentes económicos; y, en segundo lugar, para responder a las preferencias crecientes de sus carteras de actores interesados por activos ambiental y socialmente responsables. También es cierto que los mercados financieros han ido descubriendo y explorando oportunidades de inversión directa con capital de riesgo o de crédito en proyectos de infraestructura ambiental, ecoeficiencia, recursos

---

<sup>23</sup> Las empresas calificadoras y de manejo de fondos internacionales utilizan instituciones como el *Dow Jones Sustainability Index* para fundar los análisis y las comparaciones que hacen en ese sentido.

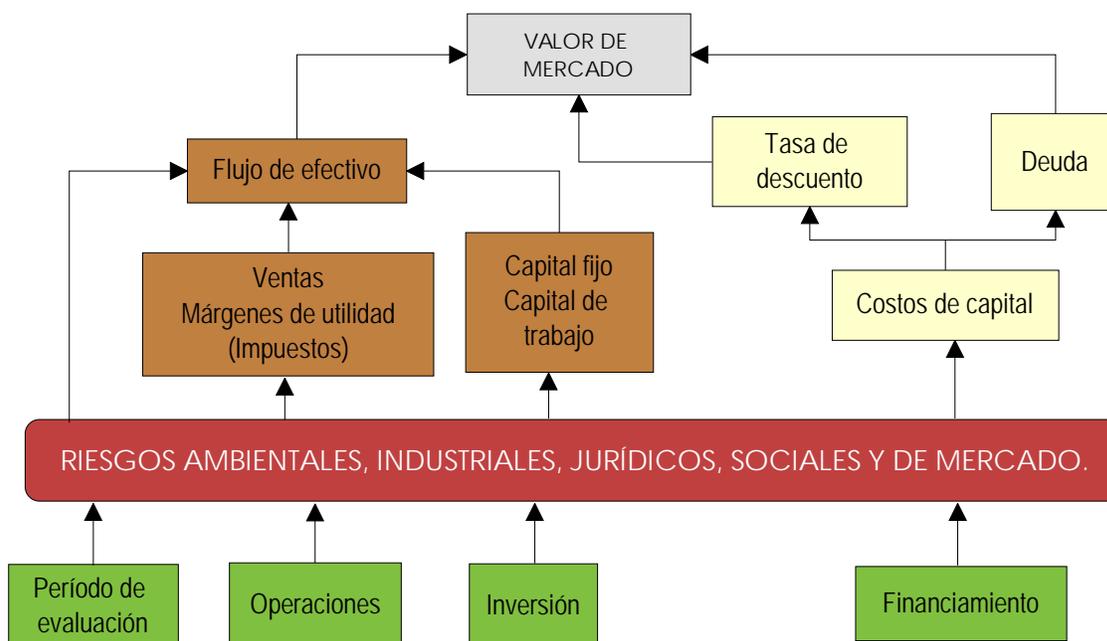
<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	<b>23</b>	
---	-----------	--

naturales y ecoturismo, prevención de pérdidas y cobertura de incertidumbre, entre otros, que presentan una clara dimensión ecológica.

El diagrama de la siguiente página muestra esquemáticamente la incidencia de diferentes tipos de riesgos en el proceso de determinación del valor de mercado de la empresa, entre los cuales se encuentran los ambientales y sociales. Resalta el hecho de que los riesgos suelen incidir transversalmente, en varios procesos de la organización. Esto implica que las empresas podrán asegurar su viabilidad de largo plazo y acceder de manera competitiva a los mercados financieros sólo a través de estrategias, acciones y herramientas que logren reducir eficazmente los componentes sistemáticos y no sistemáticos de los riesgos ambientales en todos los procesos relevantes. Así, en el marco de un contexto regulatorio cada vez más exhaustivo en materia ambiental e inmerso en mercados cada vez más sensibles a las consecuencias sociales de su actividad, la empresa responsable se ve obligada a mejorar la eficiencia de sus políticas corporativas con base en una estrategia de largo plazo que tienda a la minimización de los riesgos mencionados y a la maximización del beneficio social.

Dichos riesgos se minimizan de muchas maneras, una de las cuales es a través del uso de información que permita reducir las probabilidades de ocurrencia de incidentes que alteren los equilibrios ecológicos y dañen al ambiente. En ciertos casos ese tipo de información puede estar en poder de la administración pública, por lo que las empresas que lo sepan podrán realizar las solicitudes correspondientes.

Riesgos potenciales en la determinación del valor de la empresa



**El papel de la información ambiental en la seguridad nacional**

La degradación ambiental y el agotamiento de los recursos naturales no renovables son procesos de alta presión, en el sentido de representar amenazas serias a la seguridad física de la población y de los ecosistemas urbanos y naturales. Estos fenómenos, y otros como la saturación de las capacidades de asimilación de contaminantes en un ecosistema, generan tensiones físicas y sociales que muchas veces terminan en pérdidas irreparables de capital ecológico o en problemas políticos, interétnicos, religiosos o territoriales.

A manera de ejemplo, se puede rescatar el tipo de episodio en el que la contaminación de los mantos acuíferos disminuye la disponibilidad de agua potable y de agua de riego, elevando las tensiones entre las comunidades que comparten el mismo acuífero. El resultado puede ir

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	25	
---	----	--

desde una disputa verbal o un litigio ante el poder judicial, hasta la aparición de violencia física que anticipa el tipo de conflictos a los que algunos autores se refieren como la guerra por el agua. Este tipo de eventos es el que evidencia la relación entre medio ambiente y seguridad nacional.

El tema no es nuevo y ha concitado el interés de investigadores, de diversos organismos internacionales<sup>24</sup> y gobiernos nacionales. Las fuentes de riesgos ambientales son muy variadas, ya que pueden ser de escala local, transfronteriza o regional, y se suman a la larga lista de factores que se toman en cuenta dentro del ámbito de la seguridad nacional.

En ese contexto, los aspectos ambientales que representan factores de riesgo a la seguridad nacional se convierten en elementos críticos de la planeación del desarrollo sustentable. Si por definición el horizonte de esta última es necesariamente el largo plazo, entonces los factores de presión con causales ambientales pueden obstruir de muchas maneras el proceso de desarrollo. Un manto acuático contaminado puede transferir sustancias tóxicas a otros cuerpos de agua, puede dañar o enfermar a la biota de la región y hacer que las comunidades que lo usaban como fuente de agua potable tengan que buscar otras fuentes de abastecimiento. El resultado complica el escenario para el desarrollo sustentable y para la armonía entre las comunidades humanas: el proceso es a todas luces no sustentable y las tensiones intercomunitarias, interestatales o internacionales derivadas de este tipo de conflictos tienen altos costos de oportunidad para la salud del medio ambiente, de la economía y de la sociedad.

---

<sup>24</sup> Una de las organizaciones que ha trabajado seriamente el tema es el Woodrow Wilson International Center for Scholars, que tiene un programa denominado *Environmental Change and Security Program*.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	26	
---	----	--

En este contexto la información ambiental puede jugar un papel importante. Podría ser información valiosa para el sistema de seguridad nacional, porque permitiría prever y elaborar escenarios futuros de riesgo en diferentes escalas (local, estatal, regional, nacional e internacional). Pero también puede ser útil para una multitud de actores en cada una de las escalas mencionadas, por ejemplo, los particulares y las empresas podrían usar esa información para decidir sobre la localización de futuras inversiones. En este último caso resulta interesante notar que en una localidad cuya fuente principal de abastecimiento de agua potable está contaminada, tanto la inversión como la falta de ésta generan conflictos por igual. En el primero de los casos porque se aviva la competencia por conseguir otras fuentes, incrementando las tensiones tanto con actores locales como con foráneos. En el segundo, porque la no inversión deprime la dinámica económica local, lo cual puede constituirse en un factor de riesgo adicional a los ya existentes.

### **El sistema nacional de información ambiental**

La SEMARNAT y sus órganos descentralizados, el INE, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), así como el INEGI, son las entidades del gobierno federal responsables de generar la gama más amplia disponible de información ambiental.

De acuerdo a la LGEEPA ésta se refiere a cualquier información escrita, visual o en forma de base de datos en materia de aire, agua, flora, fauna, suelo y recursos naturales, o bien que esté relacionada con actividades o medidas que puedan afectar dichos aspectos.

El Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) integra un conjunto de bases estadísticas, cartográficas, gráficas y documentales, que son producidas por medio de recursos humanos y

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	<b>27</b>	
---	-----------	--

materiales dedicados a su recopilación, organización y difusión. También incluye documentos académicos y de investigación científica en materia ambiental.

Estas acciones de producción y publicación de información ambiental obedecen en buena medida a la recomendación hecha por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) desde el año de 1996. No obstante ya se contaba con algunas publicaciones anteriores a esa fecha, como la edición bianual (desde 1986) del hoy denominado Informe de la Situación del Medio Ambiente en México.

La cantidad y calidad de la información ambiental contenida en las páginas electrónicas de la SEMARNAT y del INEGI varían de forma considerable. Ésta se encuentra muchas veces dispersa en bases de datos ubicadas en sitios distintos y en algunas ocasiones se presenta información con datos traslapados, inconsistentes u obsoletos. Hay todavía mucho margen de maniobra para mejorar en estos aspectos. En lo que se refiere a los Indicadores Ambientales, estos comenzaron a desarrollarse conjuntamente por el INE y el INEGI en 1997.

Otra de las iniciativas desarrolladas es la publicación del Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México 1997-2002, por el INEGI, en el que se calcula el Producto Interno Neto Ecológico (PINE) utilizando los procedimientos internacionalmente aceptados para este propósito. Posteriormente se amplió el horizonte de cálculo, por lo que es posible conocer los datos correspondientes al período 1996-2004, los cuales se presentan en la tabla inicial de este capítulo.

### **Los costos y beneficios, privados y ambientales, del uso económico de la información ambiental**

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	<b>28</b>	
---	-----------	--

En el estudio anterior que AEQUUM realizó para el Instituto Federal de Acceso a la Información Pública (IFAI)<sup>25</sup> se desarrolló un marco teórico que tomó elementos de la teoría de la economía pública para construir, entre otras cuestiones, una tipología de la información en función de si ésta calificaba como bien privado o como algún tipo de bien público.

Retomando las ideas desarrolladas en el estudio de referencia, se presenta en este apartado una explicación del proceso de búsqueda y uso de la información ambiental. Dicho proceso comienza con la detección de la existencia de cierta información que resulta potencialmente útil para alguna de las actividades productivas del usuario de la información. Una vez que el usuario se da cuenta de que existe información gubernamental que le puede ser útil, podrá revisar si la información está publicada en alguno de los medios considerados en la LFTAIPG.

Si un usuario no detecta la existencia de cierta información potencialmente útil para realizar una actividad, o mejorar en su caso la que ya viene realizando, aquél seguirá trabajando de la misma manera sin el insumo de información que le hubiera permitido mejorar su desempeño o incrementar los beneficios futuros de su actividad. Un escenario plausible para este caso es suponer que el usuario seguirá obteniendo resultados inferiores y generando impactos ambientales potencialmente mitigables.

En cuanto a la probabilidad de que el usuario detecte la información potencialmente útil, ésta depende de la visibilidad de la información, además de factores como capital humano y capacidades gerenciales.. Esto significa que a medida que la información se encuentre más visible, habrá más usuarios que, independientemente de la influencia del capital y de las capacidades mencionadas, se darán cuenta de su existencia y

---

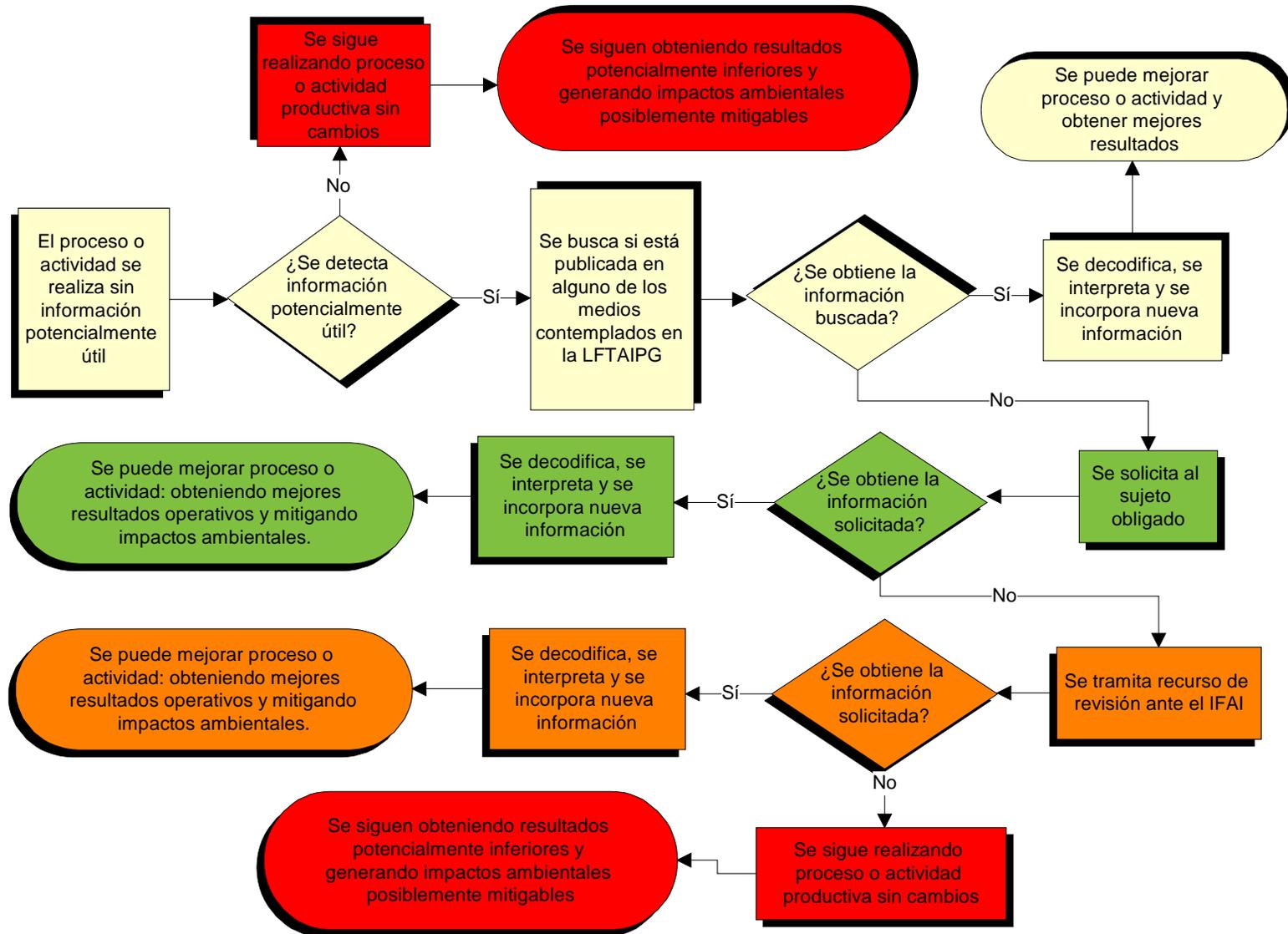
<sup>25</sup> AEQUUM (2006), *Evaluación del impacto Económico de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental*. México, IFAI, disponible en: [http://www.ifai.org.mx/descargar.php?r=/pdf/ciudadanos/sitios\\_de\\_interes/estudios/est\\_in v/&a=estudio\\_ImpactoEconom.pdf](http://www.ifai.org.mx/descargar.php?r=/pdf/ciudadanos/sitios_de_interes/estudios/est_in v/&a=estudio_ImpactoEconom.pdf).

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	29	
---	----	--

formarán parte del grupo que acabará por detectarla. Si por el contrario la información no se encuentra visible, serán menos los usuarios que la detecten. Esta observación nos permite sugerir que en la práctica se da una especie de “efecto apagador” en la detección de información potencialmente útil.

El solicitante puede recurrir al IFAI para obtener la información, en caso de no obtenerla directamente de la dependencia obligada. Si no recibe la respuesta adecuada puede presentar un recurso de revisión exigiendo la entrega de la información solicitada. Las opciones enfrentadas por el solicitante en esta parte del proceso son: si obtiene la información la procesará y eventualmente la usará para su beneficio, pero si no la obtiene, a pesar del recurso interpuesto, seguirá operando en condiciones que pueden asumirse como inferiores a las condiciones que se podrían obtener si se contara con la información requerida y seguirá generando impactos ambientales potencialmente mitigables (o bien, seguirá sin llevar a cabo ninguna acción para contribuir a que otros agentes reduzcan sus impactos ambientales mitigables). El diagrama de la página siguiente representa el árbol de posibilidades de este proceso.

## SOLICITUD DE INFORMACIÓN AMBIENTAL Y EFECTOS POSIBLES



En la misma línea del desarrollo mencionado al inicio de este apartado, relativo a la elaboración de un marco teórico que tomó elementos de la teoría de la economía pública para construir una tipología de la información en función de si ésta calificaba como bien privado o como algún tipo de bien público, las tablas siguientes sintetizan cuatro tipos de costos que pueden variar para las diferentes etapas del proceso descrito.

**TABLA 1**

**CLASIFICACIÓN DE COSTOS Y BENEFICIOS DERIVADOS DE LA BÚSQUEDA Y USO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL**

Actividad	Diferentes costos posibles		Diferentes beneficios posibles	
	Privados	Ambientales	Privados	Ambientales
Se trabaja sin usar información potencialmente útil	De oportunidad (beneficios potenciales perdidos principalmente en el largo plazo. Ver razones en columna de beneficios privados.)	Los asociados a la contaminación del agua, del aire, del suelo, y a otros tipos de contaminación, como la auditiva, la visual y la electromagnética, como consecuencia de realizar la actividad sin incluir información adecuada.  Pérdida de capital ecológico y por lo tanto reducción del producto interno neto ecológico del país.  Pérdidas asociadas a la reducción o eliminación de diversos servicios ambientales (por ejemplo, captura de CO <sub>2</sub> y producción de oxígeno, infiltración de agua a mantos acuíferos, equilibrio hidrológico, estabilidad climática, estética del paisaje, etc.).	En el largo plazo los beneficios se reducen o pueden ser negativos.  Desde el punto de vista del valor económico de la empresa u organización, éste puede disminuir si su operación depende de la cantidad y calidad de los activos ambientales que utiliza y si éstos se degradan en el largo plazo como una de las consecuencias de: 1) Operar sin contar con información útil para mejorar los procesos, 2) Operar sin respetar la regulación ambiental aplicable.	Ninguno

Actividad	Diferentes costos posibles		Diferentes beneficios posibles	
	Privados	Ambientales	Privados	Ambientales
<b>Se detecta existencia de información potencialmente útil</b>	Los relativos a la formación de capital humano y a las actividades de supervisión y análisis para detectar información.	Ninguno	Los que se pueden recibir a futuro si se logra incrementar el valor económico de la empresa u organización aplicando adecuadamente la información en toda la cadena de actividades.	Los obtenibles a futuro por la sociedad si se mejora el estado de los ecosistemas como consecuencia de la decodificación y adecuada aplicación de la información.
<b>Proceso de búsqueda</b>	Los relativos a los recursos necesarios para encontrar la información requerida: horas laborables utilizadas, costos de equipo y materiales de oficina, costo de energía eléctrica, costos de los desplazamientos físicos, etc.	Los derivados a partir de los desplazamientos físicos (ocupación de superficie vial y contribución a congestiones, consumo de combustibles, emisiones contaminantes, contribución en la disminución de la velocidad promedio y mayores tiempos de traslado).	Ninguno	Ninguno
<b>Decodificación y aplicación de la información obtenida</b>	Los relativos a los recursos humanos y materiales utilizados para usar la información.	Ninguno	Ninguno	Ninguno
<b>Proceso productivo usando información decodificada</b>	Los propios del proceso pero con probabilidad de ser menores a los que se tenían antes de incorporar la información.	Los propios del proceso pero con probabilidad de ser menores a los que se tenían antes de incorporar la información.	Los propios del proceso pero con probabilidad de ser mayores a los que se tenían antes de incorporar la información.	Los propios del proceso pero con probabilidad de ser mayores a los que se tenían antes de incorporar la información.
<b>Distribución y disponibilidad de bien o servicio para el consumidor final</b>	Los propios del proceso pero con probabilidad de ser menores a los que se tenían antes de incorporar la información.	Los propios del proceso pero con probabilidad de ser menores a los que se tenían antes de incorporar la información.	Los propios del proceso pero con probabilidad de ser mayores a los que se tenían antes de incorporar la información.	Los propios del proceso pero con probabilidad de ser mayores a los que se tenían antes de incorporar la información.

## La dualidad de roles en el sector ambiental

Entre las diferencias que presenta el sector ambiental con respecto a otros sectores de la economía, resalta una que le da características especiales: en México es un sector en el que el Estado es juez y parte, lo cual en un número considerable de casos se presenta como un conflicto de interés. Por un lado, la LGEEPA establece las atribuciones que en materia ambiental corresponden a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el Artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, lo cual implica por ejemplo que el Gobierno Federal, los Estados y el Distrito Federal reciben facultades legales específicas para regular todas aquellas actividades que degradan el ambiente. Pero por el otro lado, tanto el Gobierno Federal como los otros órdenes de gobierno realizan actividades de alta degradación ambiental. Por ejemplo, el gobierno federal realiza actividades altamente contaminantes en sectores como el petrolero y la generación de energía eléctrica, y la gran mayoría de los municipios del país violan sistemáticamente la NOM 002 ECOL 1996 al no tratar las descargas de aguas residuales que vierten a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

Desde la óptica del flujo de información, lo anterior genera un espacio de posibilidades que no se da en otros sectores en donde el Estado no es juez y parte. En este caso, tanto el tipo de información solicitada como los propósitos para usar dicha información cambian dependiendo, por ejemplo, de si el solicitante es un afectado por los impactos ambientales de una actividad realizada por el gobierno, o si el solicitante es un agente que también contamina realizando ya sea la misma actividad u otra actividad en la misma zona. Con el ánimo de aclarar este punto se presenta una tabla que representa el espacio en el que se pueden dar estos flujos de información para el caso de una cierta actividad contaminante.

Ejemplos de tipos de información que interesa al solicitante según la combinación de roles con el gobierno			
		Solicitante de información	
		Contaminador	Afectado
Gobierno	Contaminador	Información sobre impactos ambientales de la actividad gubernamental para exigir equidad en el cumplimiento regulatorio.	Información para fundamentar la exigencia de terminación de actividad contaminante o para solicitar compensación de daños recibidos.
	Afectado	Información sobre impactos ambientales de otros agentes para verificar cumplimiento regulatorio y solicitar, en su caso, aplicación equitativa de los ordenamientos aplicables.	Información sobre impactos ambientales del agente contaminador para presionar al gobierno a que aplique la ley en su contra.

Considerando la dualidad de roles posibles tanto de la autoridad como del ciudadano en relación con las solicitudes de información, las obligaciones legales de acceso a la información pública actúan como mecanismo de compensación para neutralizar el incentivo a la opacidad, en aquellos casos donde el poseedor de la información ambiental (ya se autoridad o particular) tiene un interés en que la misma no se difunda.

### III. Diagnóstico de los posibles impactos económicos de la información pública en el sector de medio ambiente

En este capítulo se elabora un primer diagnóstico de los posibles impactos económicos de la información pública en el sector ambiental. Para ello, se realiza un análisis de las solicitudes de información pública que recibieron los siete sujetos obligados del sector de medio ambiente desde el punto de vista institucional<sup>1</sup>. Se analizó una muestra estadísticamente representativa<sup>2</sup> del total de las 16,219 solicitudes de acceso a la información que recibieron la SEMARNAT y las seis entidades del sector medio ambiente en el periodo del 12 de junio de 2003 al 7 de octubre de 2007. Es importante mencionar que el número total de solicitudes, a partir de las cuales se obtuvo una muestra estadísticamente representativa, excluye las de datos personales.<sup>3</sup> Las entidades comprendidas en el sector son la CONAFOR, la CONAGUA, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), el IMTA, el INE, la PROFEPA y la cabeza del sector, la SEMARNAT.

Aunque se observa una tendencia creciente en el número de solicitudes dirigidas a las dependencias del sector ambiental, misma que tuvo crecimientos de 51 y 64 por ciento en los años de 2004 y 2005, éste

<sup>1</sup> En México todavía no se aclara la confusión imperante en los tres órdenes de gobierno en cuanto a la separación de las atribuciones relativas a las funciones de planeación, promoción, provisión y regulación. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Comisión Nacional del Agua son ejemplos claros: operan bajo conflicto de interés debido a que por un lado promueven y proveen, y por el otro regulan, cuando esto último debería de hacerse desde una entidad independiente (la Semarnat misma, por ejemplo, bajo otro diseño institucional).

<sup>2</sup> El método de muestreo estadístico se detalla en el anexo técnico.

<sup>3</sup> El artículo 3, fracción II, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental (LFTAIPG) define los datos personales de la siguiente manera: es la información concerniente a una persona física, identificada o identificable, entre otras, la relativa a su origen étnico o racial, o que esté referida a las características físicas, morales o emocionales, a su vida afectiva y familiar, domicilio, número telefónico, patrimonio, ideología y opiniones políticas, creencias o convicciones religiosas o filosóficas, los estados de salud físicos o mentales, las preferencias sexuales, u otras análogas que afecten su intimidad.

No obstante, dentro de la muestra puede encontrarse algunas solicitudes que tratan de datos personales. Esto se debe a errores cometidos por el solicitante, quien en el momento de presentar su solicitud, pudo haber clasificado la misma como de información pública, siendo de datos personales.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	36	
---	----	--

presenta una curiosa caída en su tasa de crecimiento para el 2006, año en el que solamente creció en un 14 por ciento respecto al año anterior. Sin embargo, entre 2003 y 2007 el número de solicitudes presentadas prácticamente se duplicó, y en los primeros 9 meses del año 2007 ya se registraba un número mayor que en todo el 2006. El crecimiento observado en el sector ambiental es consistente con el crecimiento en el número total de solicitudes para toda la administración pública federal en el año 2004, sin embargo llama la atención que en 2005 el número de solicitudes creció mucho más en el sector ambiental.

<b>Número de solicitudes anuales a dependencias en materia ambiental</b>					
	2003	2004	2005	2006	2007
Número	1,519	2,297	3,774	4,306	4,323 *
Crecimiento	----	51.20%	64.30%	14.10%	0.4%
<b>Número de solicitudes anuales totales</b>					
Número	24,097	37,732	50,127	60,123	74,495 **
Crecimiento	----	56.6%	32.9%	19.9%	23.9%

\*Hasta el 7 de octubre

\*\*Hasta el 31 de septiembre

Se asumió en principio que todas las solicitudes pueden propiciar un efecto, directo o indirecto, sobre las actividades económicas y ambientales a partir del uso de la información que resguardan. La muestra final está conformada por 182 solicitudes, la cual se obtuvo con una confiabilidad estadística del 97 por ciento.

A partir de la muestra se elaboró una matriz tipológica con el propósito de detectar los asuntos y los temas de mayor recurrencia en las solicitudes, lo cual se explica en las siguientes dos secciones. En la primera se analizan los impactos económicos y en la segunda se estudian los impactos ambientales.

## Impactos Económicos

### *Definición de las categorías y clasificación tipológica*

Se realizó un análisis de la información contenida en las solicitudes, que retoma los criterios generales utilizados en el estudio *Evaluación del Impacto Económico de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental*<sup>4</sup>. A partir de esta metodología se determinó que el objeto de las solicitudes puede clasificarse en 14 categorías o apartados, de las cuales 12 tienen un impacto económico (directo o indirecto), lo cual constituye una plataforma que sirve de base para la interpretación del impacto económico que aquéllas podrían llegar a producir. Las categorías definidas para el presente trabajo son: concesiones, permisos y autorizaciones; contratos y proveedores; proyectos de inversión; salarios y precios; impuestos; datos, serie estadística, información técnica; apoyos y subsidios; aplicación de la ley sectorial, resoluciones, decretos, programas de manejo; procedimientos y requisitos; impacto económico en otros sectores; laboral y organigrama; y rendición de cuentas.

**Cuadro 1. Clasificación temática de las solicitudes de información ambiental**

Categoría	Definición
<b><i>Concesiones, permisos y autorizaciones</i></b>	Solicitudes referentes a la realización, términos, condiciones o resultados de los procesos de concesiones, permisos y/o autorizaciones actuales o futuros.
<b><i>Contratos y proveedores</i></b>	Información sobre convenios, contratos y acuerdos legales entre empresas, particulares y los distintos sujetos obligados de la Administración Pública Federal. Incluye la solicitud de copias de los contratos suscritos, la duración de los mismos, clausulado, mecanismos de pago, así como sus montos y proveedores, entre otros aspectos.

<sup>4</sup> Véase AEQUUM, *op. cit.*

Categoría	Definición
<i>Proyectos de inversión</i>	Es una propuesta de acción utilizando recursos materiales y/o tecnológicos del sector público y/o privado. Esta información permite al solicitante evaluar el valor actual o potencial de ciertos mercados, así como anticipar y ubicar algunos efectos multiplicadores de naturaleza diversa derivados de inversiones.
<i>Salarios y precios</i>	Tabuladores de salarios de los empleados del sector público y precios de los bienes y servicios adquiridos por las dependencias, entidades y organismos.
<i>Impuestos</i>	Trámites, interpretación de la ley en materia fiscal y comercial.
<i>Dato/serie estadística/información técnica</i>	Datos o series de datos referentes a distintas variables económicas. Manuales e información técnica sobre procesos químicos, físicos y otros, así como sus mediciones.
<i>Apoyos y subsidios</i>	Montos, planeación o asuntos relacionados con apoyos, subsidios y programas orientados a la conservación de los recursos naturales, el fomento de las actividades sustentables, así como la educación ambiental.
<i>Procedimientos/requisitos</i>	Se refiere a la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de un trámite o procedimiento administrativo.
<i>Aplicación de la ley sectorial, resoluciones, decretos, programas de manejo</i>	Requerimientos sobre criterios aplicados a un caso en particular por las autoridades que dictaminan o resuelven. Información referente al marco regulatorio, incluyendo leyes, reglamentos, normas, disposiciones administrativas, oficios, circulares, acuerdos, programas de manejo o cualquier otro mecanismo regulatorio. Incluye la aplicación de sanciones.
<i>Laboral y organigrama</i>	Información sobre los empleados públicos, el organigrama de la dependencia y su composición. Investigación sobre la competencia, las funciones y las áreas de responsabilidad de cada funcionario, así como de sus aptitudes, su historial académico y su experiencia laboral. Políticas para otorgar préstamos internos, constancias, explicaciones sobre los resultados en concursos por plazas laborales, etc.
<i>Rendición de cuentas</i>	Comprende las solicitudes de información relacionada con la administración, el manejo y los rendimientos de fondos, bienes o recursos públicos asignados, así como con las acciones, omisiones y resultados en el cumplimiento de las responsabilidades de los funcionarios públicos y el mandato que les ha sido conferido a las instituciones.

Categoría	Definición
<b><i>Impacto económico en otros sectores</i></b>	Esta categoría resume las solicitudes que presentan un impacto en un sector económico diferente al ambiental.
<b><i>Impacto potencial</i></b>	En esta categoría se incluyeron los casos donde por diversas razones el solicitante no obtuvo la información solicitada (inexistencia de la información, falta de competencia del sujeto obligado, información reservada o confidencial, notificación de existencia de la información sin constancia de la entrega y falta de respuesta por cualquier razón), siendo que dicha información habría podido generar algún tipo de impacto económico directo o indirecto.
<b><i>Datos insuficientes</i></b>	En esta categoría se encuentran las solicitudes donde no existen datos suficientes para clasificar el tipo de información solicitada y/o para determinar si la respuesta del sujeto obligado contenía dicha información.

Estas categorías se pueden clasificar según el tipo de impacto que pueden generar en la actividad económica de los agentes solicitantes, y por lo tanto en la sociedad, recordando que por tipo de impacto nos referimos a sí éste se da directa o indirectamente, o si en su caso no hay un impacto económico evidente.

El enfoque utilizado<sup>5</sup> reconoce que la información es un factor de producción, como lo han sido tradicionalmente la fuerza laboral y los distintos tipos de capital, y que su uso adecuado y oportuno reduce la incertidumbre y promueve la eficiencia en las decisiones. También resulta crucial para el análisis y construcción de escenarios futuros, los cuales pueden referirse al comportamiento esperado de una variable, un agente económico o toda una industria o sector<sup>6</sup>.

En este contexto, la teoría económica establece que en la medida que se mejora y amplía el acceso a la información, en que ésta es más completa, de mejor calidad y más oportuna, las instituciones -entre las cuales se encuentran los mercados- funcionarán mejor, de manera más eficiente y

<sup>5</sup> *Ibid*, p. 31.

<sup>6</sup> Ver Arrow K.J. , *The Economics of information: Collected Papers*, Vol. 4. Blackwell Oxford, 1984.

estable. Por ello es muy importante y conveniente recalcar que la falta de transparencia, que implica entre otras cosas negar el acceso a la información, impone costos económicos y sociales que obstaculizan el funcionamiento adecuado de la economía, manteniendo altos niveles de incertidumbre y de riesgos que multiplican los costos de transacción. Estas razones parecen suficientes para justificar los recursos que se destinan a seguir combatiendo la opacidad gubernamental.

Las manifestaciones empíricas de los conceptos anteriores se expresan a través de una multitud de vías, algunas de las cuales han sido estudiadas en otros países. Por ejemplo, la Organización Mundial de Comercio (OMC) y la OCDE<sup>7</sup> han publicado algunos estudios empíricos que sugieren que el flujo de inversiones y el clima para hacer negocios mejoran con el grado de transparencia de las políticas públicas. Más recientemente Archon Fung, Mary Graham y David Weil (2007) revisan el efecto transparencia sobre las políticas públicas a partir de la información disponible para los consumidores de los Estados Unidos y argumentan que la transparencia debe estar dirigida (o focalizada) hacia temas específicos.

Ahora bien, retomando el tema de la categorización de las solicitudes, recordemos que hemos clasificado a los mecanismos a través de los cuales permea la información en los procesos económicos como de efectos directos, de efectos indirectos y de ningún efecto económico relevante. Así, de las catorce categorías propuestas, diez pertenecen al primer grupo, dos al segundo y dos al tercero.

Las categorías con impacto económico directo (en lo sucesivo IED) incluyen aquellas solicitudes en las que la información requerida forma parte de alguna actividad, proceso o toma de decisiones que genera una clara consecuencia de tipo económico, ya sea para el usuario de la información, para algún otro actor o para ambos, por efecto directamente atribuible a la utilización de la información.

<sup>7</sup> Drabek y Payne (1999). Este estudio elaborado dentro del seno de la OMC incluye en su estudio empírico un total de 50 países tanto desarrollados como en vías de desarrollo. Entre estos últimos se incluyen algunos de América Latina cuyas condiciones económicas son comparables a México. Las conclusiones que se presentan para los países en estudio sugieren que la transparencia en la operación gubernamental fortalece los flujos de la inversión extranjera directa.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	41	
---	----	--

puede usarse como un insumo de producción o como una señal que ayude a mejorar el conocimiento de los usuarios sobre los mercados de su interés, sobre algún tipo de comportamiento o estrategia de sus competidores, sobre el marco normativo relevante, sobre dictámenes específicos o incluso sobre diversos procedimientos y trámites para emprender y/o expandir sus actividades económicas. Se consideró que doce del total de catorce categorías generan IED.

Las categorías con impacto económico indirecto incorporan aquellos casos donde la utilización de la información no genera un impacto económico inmediato<sup>8</sup>, pero que desencadena procesos que modifican las condiciones en las que actúan los agentes económicos y los incentivos que enfrentan. De esta manera, se produce una modificación en las decisiones y la conducta de los agentes económicos. Se consideró que de las catorce categorías definidas, dos generan impactos económicos indirectos.

Bajo una óptica de mayor alcance esta categoría presiona a la eficiencia gubernamental mediante la rendición de cuentas, y contribuye al incremento de la eficiencia y la profesionalización del sector público en el largo plazo, ya que al menos en el mediano plazo la rendición de cuentas tendrá un efecto favorable sobre las acciones públicas. Esto se deduce del hecho de que se inhibe la discrecionalidad, se evidencia la corrupción y se descubren las ineficiencias del sector público, entre otros factores, que hoy menguan el efecto de la acción pública.

Finalmente, en algunos de los casos analizados se pudo descartar el efecto económico de la información solicitada, en virtud de que de las solicitudes agrupadas en esa categoría no se desprende información que fortalezca las decisiones empresariales, facilite el acceso a recursos productivos, dé datos sobre mercados o cualquier otra de carácter económico. Tampoco contribuyen a la transparencia o a eliminar la corrupción. En esta categoría se incluyeron aspectos tales como: consulta con fines de

---

<sup>8</sup> Se utiliza el adjetivo "inmediato" no en el sentido temporal, sino en cuanto a que se trata de una consecuencia directamente atribuible al uso de la información y no a algún mecanismo intermedio.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	42	
---	----	--

referencia, investigación, aspectos escolares y trabajos académicos, sobre temas específicos sin efectos medibles sobre actividades económicas.

En este tipo de información se incluyó también la categoría de “impacto potencial”, ya que se trata de casos donde no se entregó la información solicitada al ciudadano (por una variedad de razones, algunas de ellas legítimas), pero por la naturaleza de la información, de haber sido entregada al solicitante, su utilización habría podido generar un impacto económico, ya sea directo o indirecto.

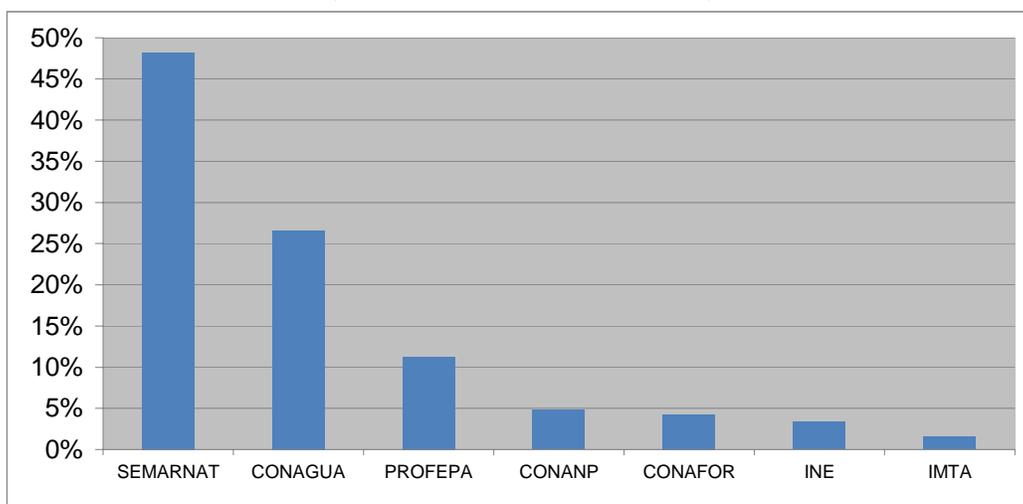
El siguiente cuadro muestra la clasificación de categorías, según la modalidad de impacto económico generado.

Cuadro 2	
Clasificación de las solicitudes según el tipo de impacto económico	
<b>Impacto económico directo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concesiones, permisos, autorizaciones</li> <li>• Contratos y proveedores</li> <li>• Proyectos de inversión</li> <li>• Salarios y precios</li> <li>• Impuestos</li> <li>• Dato/serie estadística/información técnica</li> <li>• Apoyos y subsidios</li> <li>• Aplicación de la ley sectorial, resoluciones, decretos, programas de manejo</li> <li>• Procedimientos/requisitos</li> <li>• Impacto económico en otros sectores</li> </ul>	
<b>Impacto económico indirecto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones laborales y organigrama</li> <li>• Rendición de cuentas</li> </ul>	
<b>Sin impacto económico</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto potencial</li> <li>• Datos insuficientes</li> </ul>	

*Análisis cualitativo y cuantitativo de la muestra de solicitudes*

En la gráfica siguiente se muestra la distribución de las solicitudes y en la tabla respectiva se muestran los siete sujetos obligados que han recibido solicitudes para el período de análisis. De acuerdo con la muestra, se puede observar que la SEMARNAT recibió prácticamente la mitad de todas las solicitudes con 48 por ciento, seguida por la CONAGUA con 27 por ciento y por la PROFEPA con un 11 por ciento. Los demás sujetos obligados registraron un número menor de solicitudes de información.

**Distribución de solicitudes por sujeto obligado**  
(Junio 2003 a octubre 2007)

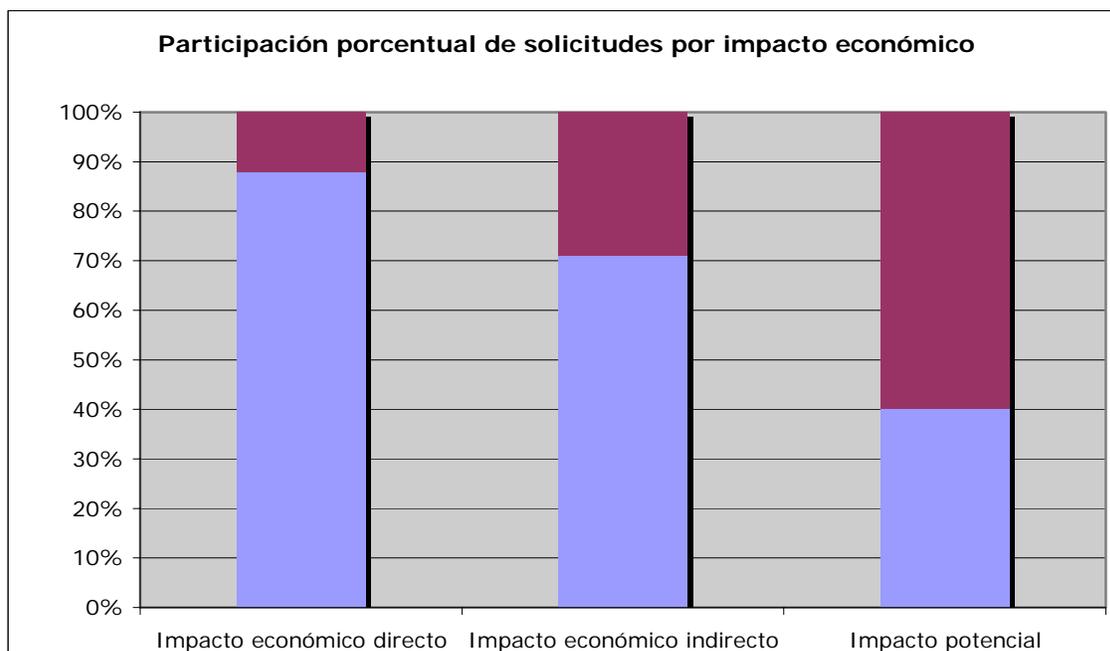


**LOS SIETE SUJETOS OBLIGADOS DEL SECTOR AMBIENTAL**  
TOTAL DE SOLICITUDES: 16,219

Dependencia	% del total	No. de solicitudes
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	48.18	7,815
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA	26.59	4,313
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE	11.30	1,832
COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	4.80	779
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL	4.22	685
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA	3.37	547
INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA	1.53	248

La tipología definida anteriormente permite establecer que de la muestra de 182 solicitudes obtenida aleatoriamente, el 87.91 por ciento está dirigido hacia la obtención de información cuyo uso tiene un impacto económico directo, el 70.88 por ciento de las solicitudes tienen algún impacto indirecto y en el 41.21 por ciento de las solicitudes se considera que existe un impacto potencial.

Es importante mencionar que algunas solicitudes pueden tener impacto directo e indirecto, ya que comprenden diferentes tipos de información. Es decir, se puede tratar de solicitudes con múltiples requerimientos o bien de información con distintos usos. De la misma manera, algunas solicitudes pueden tener un impacto directo y/o indirecto, además de un impacto potencial. Este último caso solamente se produce cuando se trata de una solicitud con múltiples requerimientos de información y sólo alguno de ellos no se contestó.



Nota: La participación corresponde a las secciones en azul claro.

Impacto económico	% del total	No. de solicitudes
Impacto económico directo	87.91	160
Impacto económico indirecto	70.88	129
Impacto potencial	40.11	73

Nota: la suma de solicitudes es mayor a 182, ya que hay solicitudes con requerimientos de información que cubren más de una categoría.

La clasificación de “impacto potencial”, comprende todas aquellas solicitudes en donde se identifica un mecanismo que puede generar modificaciones en aspectos económicos y/o ambientales, pero que por no haberse entregado al solicitante, el efecto señalado no se puede materializar. En esta categoría se incluyen aquellas solicitudes hechas a sujetos obligados que no tienen competencia en la materia solicitada; la información inexistente; la información reservada o confidencial; la que fue entregada de manera incompleta; aquellos casos donde el sujeto obligado contesta al ciudadano sin entregarle la información solicitada; y las solicitudes desechadas por falta de respuesta del ciudadano, cuando éste ha sido prevenido para que aclare la solicitud de información. Esta categoría incluyó también los casos donde sólo se notifica la disponibilidad de la información, puesto que no hay seguridad de que el ciudadano haya tenido acceso a la misma, ya que se requieren esfuerzos adicionales que no siempre se realizan, principalmente cuando se trata de acudir en persona a un lugar determinado o hacer un pago.

Es relevante notar el alto porcentaje de solicitudes que caen en este apartado, puesto que sus implicaciones pueden ser importantes no sólo desde el punto de vista de los posibles impactos económicos, sino porque evidentemente trascienden este ámbito y comprometen los objetivos mismos de la LFTAIPG.

El hecho de que el ciudadano demande cierta información es indicativo de que existe un uso concreto para dicha información y que el solicitante está en posibilidad de darle ese uso. Por lo tanto, es muy importante desde un punto de vista de política pública, realizar los esfuerzos posibles para que el ciudadano pueda tener acceso a la información que necesita.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	46	
---	----	--

Dependiendo del origen de la falta de acceso del ciudadano a la información, es posible considerar algunas acciones de política que pueden favorecer que el impacto potencial se convierta en un impacto real. Por ejemplo, las solicitudes hechas a sujetos obligados que no son competentes, imponen en el ciudadano un costo de búsqueda que puede ser evitado. En efecto, en algunos países existe un solo sitio de información pública ambiental al que pueden acudir los ciudadanos<sup>9</sup>. Al organizar el acceso a la información en un solo sitio, siempre y cuando la información exista y pertenezca al sector ambiental, se podría satisfacer la demanda del ciudadano y generar un impacto real.

Otro ejemplo del tipo de acciones que puede llevar a que se realice el impacto potencial de la información, se encuentra en el caso de la información reservada. Como se puede comprobar en el caso de los recursos de revisión<sup>10</sup>, en algunas ocasiones los sujetos obligados reservan la información por periodos que no encuentran justificación en el marco normativo. En estos casos, el recurso de revisión es efectivo para acortar el periodo que deberá esperar el ciudadano para tener acceso a la información y hacer real el efecto económico y/o ambiental. No obstante, esta reducción del periodo solamente se puede efectuar cuando el ciudadano prosigue en sus esfuerzos por obtener la información. De allí que sería útil idear mecanismos más ágiles para corroborar que el periodo de reserva de la información no sea excesivo, lo cual se refiere a que la dependencia no lo reserve durante el plazo máximo posible.

Bajo la óptica de este trabajo se puede decir que este tipo de respuestas neutralizan el impacto económico potencial del tipo de información solicitada, y que ésta podrá tener impacto una vez que el solicitante pueda tener acceso a ella. A continuación se presenta la distribución de solicitudes a partir de su impacto potencial. Es importante aclarar que los

---

<sup>9</sup> Por ejemplo, en Australia el sitio de internet [www.canri.nsw.gov.au](http://www.canri.nsw.gov.au) funciona como portal de acceso a la información de las diferentes entidades de medio ambiente, recursos minerales, agricultura, etc. En Irlanda el sitio [www.enfo.ie](http://www.enfo.ie) se estableció en 1990, como portal de acceso a toda la información ambiental del país.

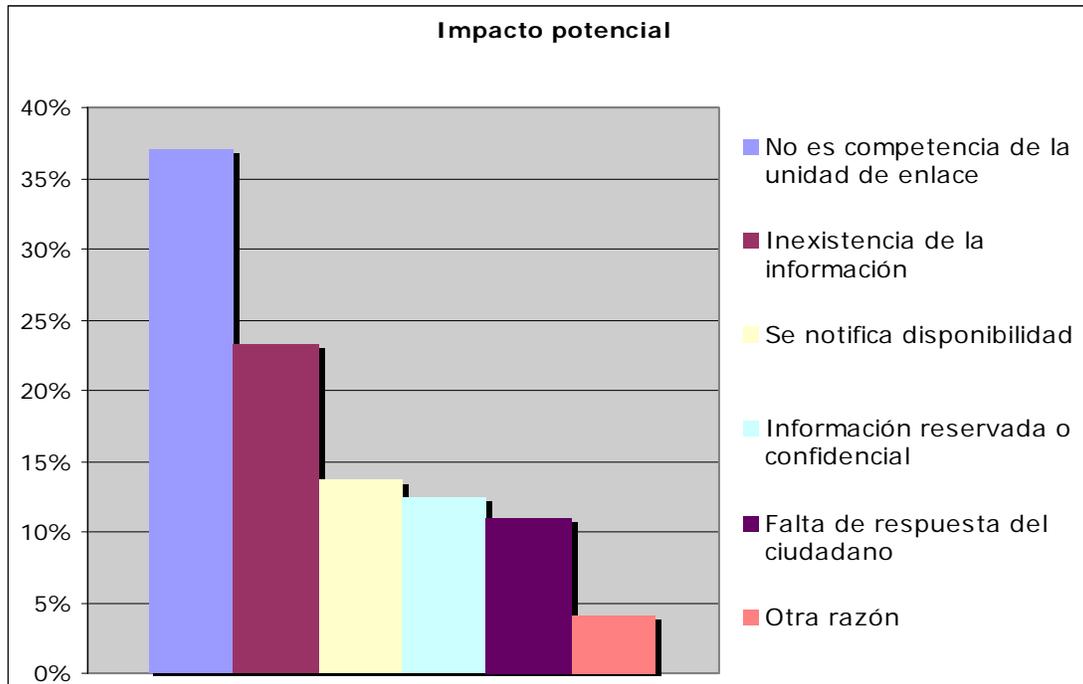
<sup>10</sup> Ver el Anexo 3 (matriz tipológica de la muestra de recursos), donde en algunos casos el IFAI resolvió reducir el periodo de reserva de la información, que había determinado el sujeto obligado. Ejemplos: folio 1223-05, 1851-07 (reducción del periodo de reserva), 2758-06 (se eliminó el periodo de reserva).

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	47	
---	----	--

porcentajes se calculan con respecto del número total de solicitudes con impacto potencial (73 solicitudes), no con respecto al total de solicitudes de la muestra que es de 182. El 23.29 por ciento de las solicitudes de impacto potencial corresponden a inexistencias de información y el 12.33 por ciento a información reservada o confidencial, lo que abre un área de oportunidad tanto para el IFAI como para los sujetos obligados del sector. Si esto se aprovechara se obtendrían efectos significativos.

Impacto potencial	% del total	No. de solicitudes
No es competencia de la unidad de enlace	36.99	27
Inexistencia de la información	23.29	17
Se notifica disponibilidad	13.70	10
Información reservada o confidencial	12.33	9
Falta de respuesta del ciudadano	10.96	8
Otra razón	4.11	3

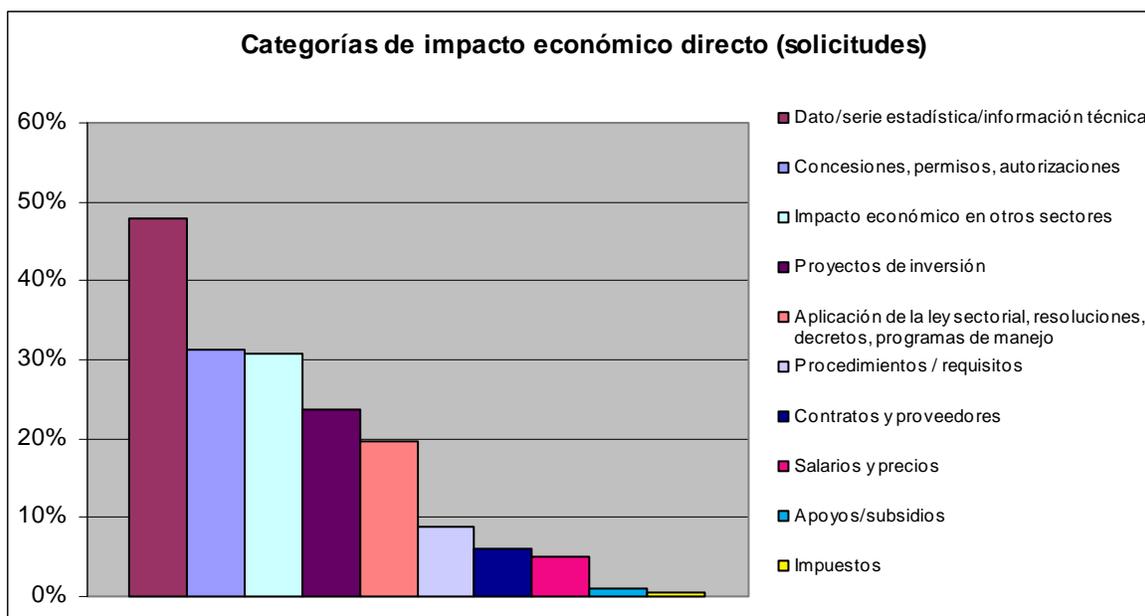
Nota: la suma de las solicitudes es mayor a 73, ya que hay solicitudes con requerimientos de información que cubren más de una categoría.



Dentro de la muestra las solicitudes con impacto económico indirecto mediante la rendición de cuentas, ocuparon un lugar preponderante con el 70.33 por ciento del total. Como se verá en el Capítulo 4, en el caso de los recursos este porcentaje se vuelve aún más elevado, alcanzando el 86.86 por ciento. Las solicitudes sobre información laboral y organigrama, representaron el 8.79 por ciento de la muestra.

Finalmente, en el 3.3 por ciento del total de la muestra de solicitudes no se pudo contar con datos suficientes para determinar si existe algún impacto económico.

Dentro de la categoría con impacto económico directo destaca la frecuencia con que los agentes solicitan información sobre datos, series estadísticas, información técnica y concesiones, permisos, autorizaciones, además de los casos donde se identifica un impacto económico en otros sectores.



Clasificación económica de solicitudes	% del total	No. de solicitudes
Dato/serie estadística/información técnica	47.80	87
Concesiones, permisos, autorizaciones	31.32	57
Impacto económico en otros sectores	30.77	56
Proyectos de inversión	23.63	43
Aplicación de la ley sectorial, resoluciones, decretos, programas de manejo	19.78	36
Procedimientos/requisitos	8.79	16
Contratos y proveedores	6.04	11
Salarios y precios	4.95	9
Apoyos/subsidios	1.10	2
Impuestos	0.55	1

Nota: la suma de respuestas es mayor a 182, ya que hay solicitudes con requerimientos de información que cubren más de un tema.

### ***Información con impacto económico directo***

#### *Dato/serie estadística/información técnica*

El 47.80 por ciento de las solicitudes incluyó cuestionamientos sobre variables o datos económicos. Este rubro establece el interés sobre aspectos de mercado previsiblemente con la intención de realizar actividades económicas. Los principales usos para este tipo de información incluyen el análisis de situaciones y tendencias de mercado. Cuando se trata de información ambiental, ésta también contribuye a mejorar el conocimiento sobre el estado de los recursos ambientales y su explotación. Estos análisis apoyan la toma de decisiones económicas y proveen una medida del potencial de los mercados nuevos o en expansión.

La calidad de la información es sin lugar a dudas un factor determinante del valor y el precio de la información. El sector público es un generador importante de actividad económica, por lo que la información proveniente de esta fuente contribuye a la toma de decisiones adecuadas. Un mayor desarrollo de esta información tiende a atenuar las asimetrías de información entre los agentes económicos por lo que promueve también un ambiente competitivo y un conocimiento más

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	50	
---	----	--

profundo, lo cual se traduce en una mejor planeación y gestión en las entidades privadas y gubernamentales.

Como un ejemplo de las solicitudes sobre este tipo de información, está el folio 1612100008403: *Copia de los estudios de que disponga u obren en poder del Instituto Nacional de Ecología sobre o relativos a los impactos ambientales, o en general impactos de la producción de trucha.*

#### *Concesiones, permisos, autorizaciones*

Los requerimientos de información sobre concesiones, permisos y autorizaciones comprenden el 31.32 por ciento de las solicitudes. La muestra analizada permite deducir que el interés principal en estos casos se deriva de la necesidad del ciudadano de realizar algún trámite u obtener alguna autorización o bien, conocer las condiciones bajo las cuales la autoridad ha otorgado alguna autorización.

Cuando existe poca claridad en las reglas, los requisitos o las decisiones tomadas por la autoridad, los costos de asesoría y gestión de trámites y aclaraciones se incrementan. En el extremo, la falta de transparencia puede desalentar la participación en los procesos de concesiones, permisos y autorizaciones. La falta de transparencia impone costos adicionales sobre las actividades de los agentes, ya que estos deben emprender acciones para contrarrestar el riesgo que se desprende de esa carencia. Los costos pueden reflejarse de diferente manera: 1) por asesorías y costos de transacción más elevados, cuando la información de las concesiones, permisos o autorizaciones es de difícil acceso, cuando es parcial o totalmente restringida, o simplemente cuando es insuficiente para los propósitos del caso, y 2) porque los costos se incrementan por el riesgo que implica la discrecionalidad que pueden aplicar los funcionarios.

La posibilidad de informarse sobre estos procesos a través del gobierno, reduce los costos y eleva la eficiencia de los agentes solicitantes, incentivándose de esa manera una mayor participación en la actividad económica y un mayor cumplimiento de los requisitos en materia ambiental. La transparencia coadyuva a eliminar la discriminación y la

discrecionalidad. En esta categoría se percibe la intención de participar activamente con el sector público.

Para ejemplificar este tipo de solicitudes, se puede consultar el folio 0001600286905: *los informes de cumplimiento de condicionantes de la autorización al proyecto HOTEL PARQUE NIZUC, 23QR2001T0009, presentado el 05/06/2001.*

### *Información con impacto económico en otros sectores*

La información acerca de impacto económico en otros sectores abarca el 30.77 por ciento de las solicitudes.

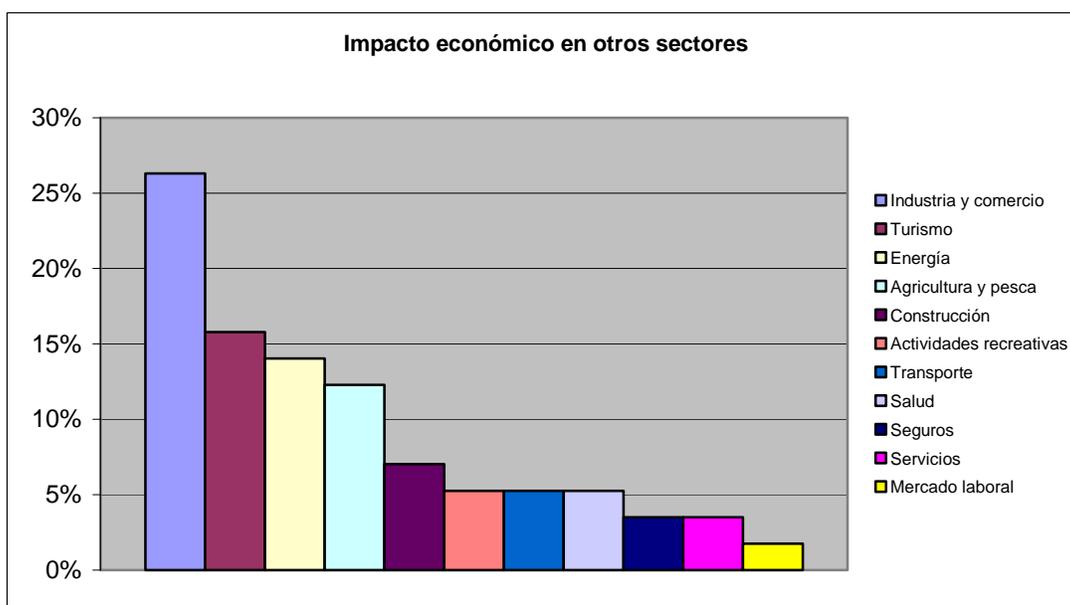
Se entiende por información con impacto económico en otros sectores aquella cuyo uso genera efectos directos o indirectos, y de corto, mediano o de largo plazo, en la dinámica económica de sectores distintos del ambiental.

Lo habitual en prácticamente cualquier actividad realizada por los actores productivos es que se generen consecuencias no previstas, o no deliberadamente planeadas o producidas, que afectan a otro u otros actores que pueden, o no, encontrarse en ese tiempo y lugar. La teoría económica identifica a dichas consecuencias como externalidades positivas o negativas. Son positivas cuando éstas significan un beneficio para el agente que las recibe o enfrenta; son negativas cuando representan costos y perjuicios para quienes las padecen.

La información en el sector ambiental puede ser en muchos casos potencialmente generadora de externalidades que lleguen a otros sectores, lo cual significa que su uso puede suscitar actividad económica en muchos sentidos. Por ejemplo, para atender la sintomatología y los padecimientos corporales de personas afectadas por problemas de contaminación atmosférica, del agua o de residuos tóxicos, se generan actividades en el sector salud (privado o público) y se consumen medicamentos y equipo médico. La decisión de iniciar ese proceso puede deberse a la información obtenida a través de una solicitud, de una

iniciativa de inspección o de una auditoría practicada a la empresa contaminante.

Los sectores en donde se identificó un efecto potencial del acceso a la información, son: industria y comercio, turismo, construcción, energía, agricultura y pesca, salud, actividades recreativas, transporte, seguros, servicios y mercado laboral. En la siguiente gráfica se observa cómo estas categorías se distribuyen.



Impacto económico en otros sectores	% del total	No. de solicitudes
Industria y comercio	26.79	15
Turismo	16.07	9
Energía	14.29	8
Agricultura y pesca	12.50	7
Construcción	7.14	4
Actividades recreativas	5.36	3
Transporte	5.36	3
Salud	3.57	2
Seguros	3.57	2
Servicios	3.57	2
Mercado laboral	1.79	1

Para ejemplificar las solicitudes con impacto en otros sectores, está el folio 0001600055704: *Resolución recaída a la solicitud de ampliación de la concesión para el aprovechamiento de la zona denominada Playa Gaviotas, en Mazatlán, presentada a la Dirección General de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, por la empresa Moteles Mazatlán, S.A. de C.V.* que tiene un impacto muy claro sobre el sector turismo.

La información que tiene un impacto en algún sector diferente al que se refiere la solicitud permea a otros ámbitos mejorando las condiciones de desarrollo y el grado de eficiencia. Por otra parte, como en el caso de los sujetos obligados considerados se trata generalmente de información ambiental, el impacto en otros sectores también lleva aparejado un componente de desarrollo sustentable.

#### *Proyectos de inversión*

El 23.63 por ciento de las solicitudes evaluadas se refiere a los proyectos de inversión de los sujetos obligados estudiados o bien de los particulares que se encuentran bajo su supervisión. Es posible que el propósito de los solicitantes en este rubro sea el de evaluar la magnitud y los alcances de uno o varios mercados potenciales que pudieran verse modificados por las inversiones públicas y privadas, además del interés de los ciudadanos por conocer si dichas inversiones cumplen la normatividad ambiental.

Esta información también puede usarse para que las partes interesadas conozcan las prioridades que asigna el Estado a diferentes programas públicos, así como al balance entre los objetivos de política pública del crecimiento económico y la protección del medio ambiente.

Una de las solicitudes clasificadas en este rubro, es la correspondiente al folio 1616100000905: *Cuántos proyectos que fueron apoyados en el 2004 dentro del Programa Para Desarrollar el Mercado de Servicios Ambientales por Captura de Carbono pertenecen a Unidades para la Conservación y*

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	54	
---	----	--

*el Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) y cuáles son, mencionar su ubicación y el monto de los apoyos otorgados.*

*Aplicación de la ley sectorial, resoluciones, decretos, programas de manejo*

En este caso, se observa que un 19.78 por ciento del total de solicitudes versan sobre casos específicos de aplicación de alguna ley o sobre los criterios que se tomaron en cuenta al resolver o decidir situaciones particulares en el sector público. Evidentemente hay un interés manifiesto por conocer el proceder de las instituciones en su forma de resolver y decidir sobre aspectos legales y programáticos, lo cual denota una inquietud que presumiblemente obedece a la preocupación por conocer si la actuación de la autoridad lleva a una protección efectiva del medio ambiente, a presiones de competencia en ciertos mercados, a la búsqueda de igualdad de oportunidades, o en algunos otros casos a sospechas de corrupción o malos manejos.

Asimismo, la transparencia en los criterios utilizados por las dependencias para la toma de decisiones genera certidumbre jurídica, la cual tiene el efecto de disminuir el riesgo en que incurren los particulares al concurrir a los mercados. A menor riesgo, menor también es el costo de producción de los bienes y servicios.

Cuando las peticiones se refieren a la forma en la que se aplicó determinada regulación en la operación o autorización de actividades de alguna empresa, resalta un interés de los solicitantes en aspectos de estrategias de mercado y posiblemente también en aspectos relacionados con el emprendimiento de nuevas actividades empresariales. Al considerar los aspectos ambientales en el desempeño de las empresas, se promueve el desarrollo sustentable.

En el caso específico del sector ambiental este rubro es particularmente importante y de la mayor trascendencia. Es un sector en el que la

sociedad civil en lo general, y los organismos no gubernamentales<sup>11</sup> en lo particular, han ejercido una influencia notable y significativa desde la década de los años setenta<sup>12</sup>. La persistencia y la asertividad de muchas de esas organizaciones han permitido descubrir y fundamentar casos de daños ambientales y han participado de diversas maneras en procesos tanto judiciales como de exposición pública cuyo propósito ha sido resarcir, compensar o mitigar los daños ambientales con la aplicación de diferentes tipos de penas y castigos, tanto de mercado como los aplicados por el poder judicial. Además, han servido para alimentar muchos de los procesos legislativos que han ido construyendo el marco jurídico institucional del sector ambiental, con leyes, reglamentos y normas cada vez más precisas en sus definiciones, más robustas en sus alcances y más eficaces en su aplicación.

Un ejemplo de las solicitudes catalogadas dentro de esta categoría es el folio 0001600257805: *Información acerca de la deforestación de manglares en el estado de Quintana Roo, con estadísticas y razones para ello, así como las sanciones para aquellos que deforestan manglares*. Nótese que este es un caso en el cual la solicitud se encuentra en dos categorías de impacto económico directo, puesto que también se solicitan datos, series estadísticas o información técnica.

### *Procedimientos y requisitos*

La información acerca de procedimientos y requisitos de los distintos sectores abarca el 8.79 por ciento de las solicitudes. En términos generales, el desconocimiento o falta de claridad desalienta la participación de los agentes económicos en la actividad productiva. Los costos de asesoría de cualquier índole pueden ser onerosos para algunas empresas e incluso imponer barreras de entrada indeseables.

<sup>11</sup> Las organizaciones no gubernamentales (ONG) se conocen coloquialmente en México como "las oenegés".

<sup>12</sup> La más notable a nivel internacional es Greenpeace. En México, destacan Presencia Ciudadana Mexicana, A.C. y algunas otras orientadas a la conservación, como Pronatura, A.C.

En los aspectos relacionados con el medio ambiente, la difusión de información relativa a procedimientos y requisitos, promueve el cumplimiento de la regulación en la materia y, a su vez, facilita la incursión de los particulares en actividades económicas con efectos ambientales perceptibles, reduciendo el riesgo de generar daños al medio ambiente por desconocimiento o inadvertencia.

En la medida que esta información puede encontrarse en una fuente segura, confiable y de bajo costo, se reducen las asimetrías de información entre empresas grandes y pequeñas, se favorece la certidumbre, así como la inversión y el crecimiento, al mismo tiempo que se promueve el cumplimiento de la normatividad ambiental. La divulgación de los procedimientos y requisitos a través de las páginas de los sujetos obligados reúne las condiciones de la información antes mencionada y favorece la inversión extranjera, porque a las empresas les reduce costos de búsqueda de información, los tiempos para iniciar proyectos, así como la incertidumbre.

Para ejemplificar este tipo de solicitudes se cita el folio 0001600049903: *un grupo de campesinos del estado de Guerrero (Tierra Caliente) bajo mi supervisión, quiere poner uno o varios criaderos de iguanas con la finalidad de perpetuar la especie que se encuentra en peligro de extinción. Queremos saber cuales son los requisitos y en dónde podemos recibir asesoría técnica.* Este caso también incorpora la solicitud de información técnica, además de poder tener un impacto en la biodiversidad.

### *Contratos y proveedores*

Esta categoría estuvo presente en 6.04 por ciento de las solicitudes. Se refiere al interés de los agentes económicos por conocer las condiciones de compraventa entre gobierno y otras empresas o particulares. La motivación nuevamente es la detección de oportunidades de negocio y, en algunas ocasiones, también la fiscalización de las actividades de investigación, supervisión y vigilancia que realizan las autoridades ambientales en su ámbito, con el apoyo de terceros.

La competencia que puede generar esta información tiene efectos positivos tanto para el gobierno, como para las empresas que se posicionan como proveedores. La eficiencia que del proceso resulta, sin lugar a dudas beneficia a toda la sociedad y la transparencia en los términos contractuales de los proveedores, lo cual coadyuva a eliminar la discriminación y la discrecionalidad.

Al igual que otros impactos, los requerimientos de información permiten establecer referencias de precios y costos para determinar la competitividad propia y la de los demás.

El costo asociado a la elaboración de estudios de mercado y costeo puede ser elevado, particularmente para algunos agentes económicos. La incapacidad de absorberlos por algunas empresas puede fomentar asimetrías en la información y ventajas competitivas que tienden a favorecer a los agentes económicamente más sólidos. En general, las grandes empresas, con manejo de mayores recursos, están mejor equipadas para adquirir información útil, lo que puede darles una ventaja competitiva adicional frente a pequeños o nuevos oferentes. Incluso, el acceso privilegiado a información puede ser considerado una fuente de poder de mercado. Por esta razón, la disponibilidad generalizada de información sobre estos aspectos ayuda a disminuir las barreras de entrada a los mercados<sup>13</sup>.

Como un ejemplo de estas solicitudes, se encuentra el folio 1610100102307: *Se solicitan todos los contratos que se hayan efectuado para reparaciones, mejoras o cualquier tipo de concepto en el estado de Nayarit de los últimos cinco años, específicamente de los bordos de protección o cualquier tipo de bordo del río Acaponeta.*

---

<sup>13</sup> La Ley Federal de Competencia Económica establece en su artículo 13 los factores que determinan que un agente económico tenga poder sustancial de mercado. Al respecto, las fracciones II y IV señalan a la letra, respectivamente: ii." La existencia de barreras a la entrada y los elementos que previsiblemente puedan alterar tanto dichas barreras como la oferta de otros competidores" y " Las posibilidades de acceso del agente económico y sus competidores a fuentes de insumos"

### *Salarios y precios*

Las solicitudes sobre salarios y precios representan el 4.95 por ciento de la muestra. A los solicitantes de este tipo de información se les atribuyen diferentes finalidades que incluyen: los estudios técnicos y de mercado, búsqueda de oportunidades de entrada como proveedores de bienes y servicios del sector público, evaluación del entorno competitivo, así como la determinación de precios de referencia.

Aunque es escasa la información sobre precios que se genera en el sector ambiental, ésta, aunada a los datos sobre salarios, puede eventualmente contribuir a mejorar las condiciones de inversión y la eficiencia, además de generar o expandir la actividad económica de las empresas con los distintos sujetos obligados.

Como ejemplo de las solicitudes que caen en la categoría descrita, se puede citar el folio 1612100009004: *Estadísticas sobre el estudio de investigación de la modelación econométrica de los precios en bloque para agua de uso urbano, y estadísticas y datos sobre la investigación de sistematización de la información para determinar la demanda de agua en el sector agrícola*

### *Apoyos y subsidios*

Ésta es a todas luces una categoría marginal entre las definidas para el sector de medio ambiente. Sólo el 1.10 por ciento de las solicitudes cubre esta temática, por dos razones posibles. La primera es que el Estado mexicano destina una cantidad mínima a los apoyos ambientales, cualesquiera que éstos sean. La segunda es que se puede inferir que hay un desconocimiento sensible en la población sobre los programas de apoyo y subsidios existentes, porque es un tema que todavía no concita el interés general.

La escasez de apoyos gubernamentales en materia ambiental, se refleja en los montos asignados en el Presupuesto de Egresos de la Federación al Ramo 16, Medio Ambiente y Recursos Naturales, que se encuentran en

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	59	
---	----	--

alrededor del uno por ciento del gasto federal total. En 1990 esos montos correspondían a un 0.16 por ciento, pero en 1997 por primera vez subieron al 1.4 por ciento, aunque en los años subsecuentes volvieron a disminuir, de tal modo que en el ejercicio fiscal 2006 fueron del 1.07 por ciento<sup>14</sup>.

### *Impuestos*

En el sector ambiental no se observa un interés por utilizar el mecanismo de consulta establecido a través de la LFTAIPG para consultar temas relacionados con impuestos. De hecho sólo el 0.55 por ciento de las solicitudes incluyó cuestionamientos sobre el tema. Esto se puede deber a que los diversos mecanismos de información y atención al público del Servicio de Administración Tributaria (SAT), de la Subsecretaría de Ingresos y de la Secretaría de Economía cubren adecuadamente las dudas de contribuyentes e importadores o a que los agentes económicos recurren a los servicios de especialistas en la materia, por lo que no hacen el contacto directamente con la autoridad recaudatoria.

Sea cual sea el mecanismo al que recurran los agentes económicos, la clara difusión de la información fiscal e impositiva da certeza a los inversionistas nacionales y extranjeros; facilita el cumplimiento de las obligaciones en la materia reduciendo costos de transacción y fortaleciendo las finanzas públicas.

La única solicitud de la muestra, que se incorporó en esta categoría fue el folio 0001600241105: *Fundamento legal por el que la SEMARNAT pide el pago de 10 diez pesos por cada formato IS-AA y cada formato R/F-03 y solicita el depósito de dichas cantidades en la cuenta no. 0481773909 perteneciente a la Cámara Nacional de la Industria Maderera.*

---

<sup>14</sup> Calculado a partir de la información contenida en los Presupuestos de Egresos de la Federación, varios años.

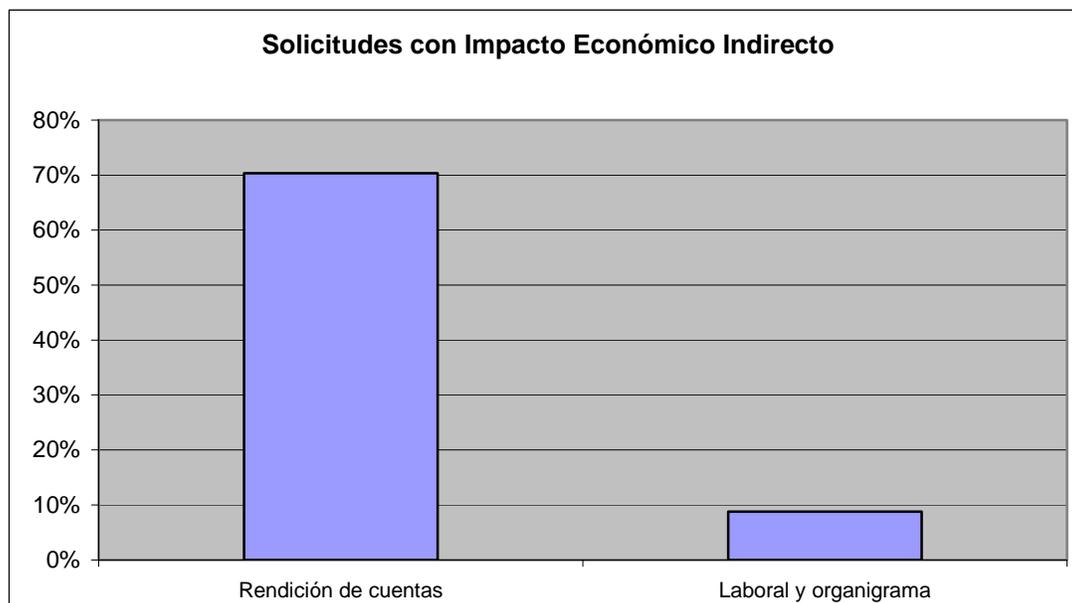
<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	60	
---	----	--

### **Información con Impacto Económico Indirecto**

Las solicitudes de información que tienen un efecto económico indirecto se refieren a dos temas: el de rendición de cuentas y el de condiciones laborales y organigrama. En la primera categoría se encuentra el 70.33 por ciento de la muestra y en la segunda, el 8.79 por ciento.

Impacto económico indirecto	% del total	No. de solicitudes
Rendición de cuentas	70.33	128
Laboral y organigrama	8.79	16

Nota: la suma de solicitudes es mayor a 104, ya que hay solicitudes con requerimientos de información que cubren más de una categoría.



La rendición de cuentas abarca varios aspectos y responde a la exigencia que los ciudadanos hacen a los servidores públicos para que informen sobre sus acciones o para que expliquen sus decisiones. La rendición de cuentas se basa en el derecho ciudadano a recibir una explicación y en el deber u obligación correspondiente de justificar las formas en las que el servidor público ejerce sus responsabilidades legales. La exigencia de

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	61	
---	----	--

cuentas tiene que ver también con tareas de monitoreo y vigilancia que pueden llevar a la aplicación de sanciones administrativas o penales.

Los requerimientos de información contenidos en estas dos categorías presionan al sector público hacia la transparencia, lo cual beneficia indirectamente los procesos productivos. Considérese el caso de un ciudadano que cuestiona a través del sistema de información aspectos sobre la escolaridad o capacitación de un funcionario. A pesar de que aparentemente no se genera un impacto económico, en el mediano plazo este tipo de cuestionamientos crea presiones en el sector público para actualizar las plantillas y perfiles laborales y mejorar los procesos de selección de personal, favoreciendo así el desempeño y profesionalización del sector. Esto traerá beneficios económicos y sociales en el largo plazo, generando un proceso de eficiencia dinámica en los sectores influidos.

De acuerdo con estudios realizados por la OCDE<sup>15</sup>, la estructura misma del sector público puede ser un desincentivo a la inversión. Al respecto, debe considerarse que la incertidumbre, y por lo tanto el riesgo, se incrementan en la medida que aumentan la corrupción, la discrecionalidad y la inestabilidad de las políticas y de las decisiones públicas.

El acceso a la información es un medio de control ex-ante sobre el sector público, que permite una respuesta cotidiana a las acciones de política pública. Es además un medio para reducir abusos potenciales que surgen de la asimetría del acceso a la información económica, política y social.

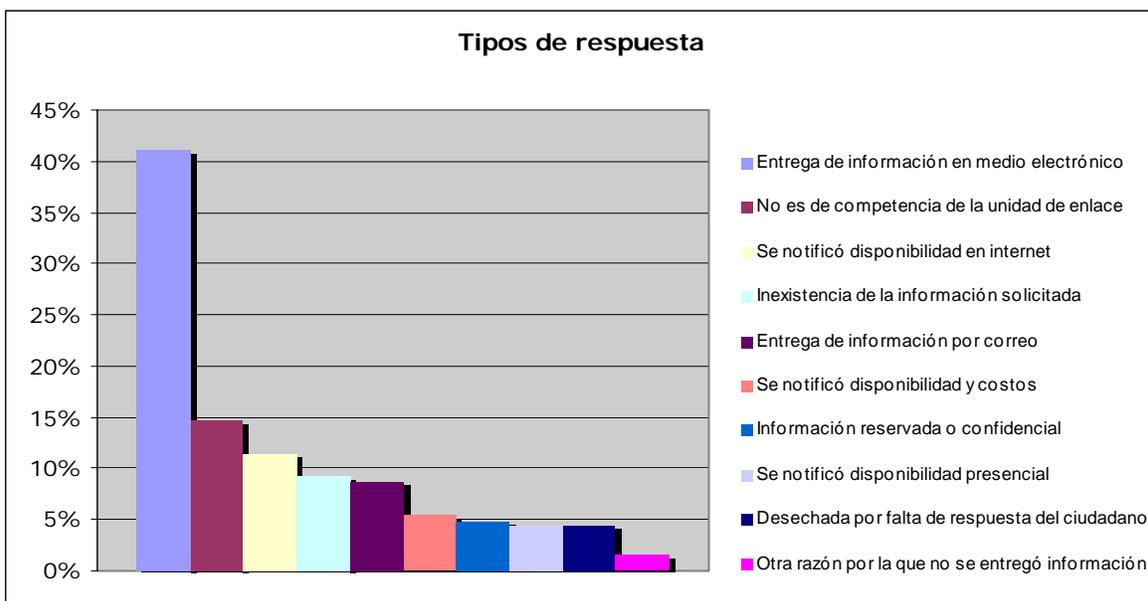
Si el acceso a la información es oportuno en aspectos de regulación, inversión, adquisiciones, opciones laborales y otro tipo de medidas que afectan el comportamiento económico de los particulares y las empresas, entonces su valor agregado y su utilidad práctica crecen. La calidad del acceso a la información depende del alcance o cobertura, de la precisión y de la oportunidad de la misma. Cabe agregar que la honestidad, reputación y credibilidad son también factores esenciales de transparencia y, por lo tanto, un incentivo a la inversión<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> OCDE (2005), Investment and business climate in the Russian Federation: A regional perspective.

<sup>16</sup> AEQUUM-IFAI, 2006.

## Tipo de Respuesta

La muestra elaborada a partir de las solicitudes recibidas por el gobierno federal arroja también información interesante sobre el tipo de respuesta que los sujetos obligados han ofrecido a los solicitantes.



Tipo de respuesta	% del total	No. de solicitudes
Entrega de información en medio electrónico	41.21	75
No es de competencia de la unidad de enlace	14.84	27
Se notificó disponibilidad en internet	11.54	21
Inexistencia de la información solicitada	9.34	17
Entrega de información por correo	8.79	16
Se notificó disponibilidad y costos	5.49	10
Información reservada o confidencial	4.95	9
Se notificó disponibilidad presencial	4.40	8
Desechada por falta de respuesta del ciudadano	4.40	8
Otra razón por la que no se entregó información	1.65	3

Nota: la suma de solicitudes es mayor a 182, ya que hay solicitudes con requerimientos de información que cubren más de una categoría.

En virtud de que la muestra es reflejo de la población estudiada, podemos inferir que las solicitudes siguen un comportamiento similar en el agregado. Al respecto, debe recordarse que este es un ejercicio de inducción económica mediante el cual se infiere el uso económico que los solicitantes pretenden dar a la información solicitada, y no una encuesta mediante la cual se obtiene del agente solicitante la manifestación de su intención o del uso que ya dio a la misma. Por lo anterior, la falta de respuesta correspondiente a las categorías “no es competencia de la unidad de enlace”, “inexistencia de la información solicitada”, “se notificó disponibilidad y costos”, “información reservada o confidencial”, “desechada por falta de respuesta del ciudadano” y “otra razón por la que no se entregó la información” de las solicitudes muestrales no cambia los resultados respecto del uso potencial que se pretende dar a la información solicitada. Es decir, la potencialidad de uso no se ve afectada por la ausencia de respuesta<sup>17</sup>.

Sin embargo, es importante llamar la atención sobre el hecho de que una parte importante de las solicitudes presentadas no recibe una respuesta adecuada. En este trabajo, ello puede significar un impacto económico potencial pero no realizado en aquellos casos en los que la obtención de la información solicitada hubiese significado su uso de alguna de las maneras que han sido abordadas a lo largo de este capítulo. El tema es sugerente y permite adelantar la hipótesis de que este componente sistemático, que corresponde al caso de no contestar adecuadamente, genera un costo de oportunidad importante para la sociedad.

---

<sup>17</sup> Este es un resultado más que se infiere a partir de la muestra que ha sido determinada de manera aleatoria. El reemplazamiento de las solicitudes que no tuvieron respuesta por otras para la integración de la muestra afectaría la aleatoriedad de la misma.

## Impactos Ambientales

### *Definición de las categorías y clasificación tipológica*

Adicionalmente a las diferentes categorías de información definidas en función del impacto económico que se puede generar, se definió un conjunto de categorías relacionadas con los aspectos ambientales específicos donde se pudiera reflejar el impacto, así como los alcances espaciales o geográficos de los impactos esperados.

<b>Aspectos ambientales para la clasificación de las solicitudes</b>
<b>Alcance espacial del impacto ambiental<sup>18</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regional</li> <li>• Local</li> </ul>
<b>Aspecto ambiental que puede recibir el impacto <sup>19</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua</li> <li>• Suelo</li> <li>• Aire</li> <li>• Ruido</li> <li>• Ecosistemas</li> <li>• Biodiversidad</li> <li>• Servicios ambientales</li> <li>• Residuos sólidos</li> <li>• Materiales y residuos peligrosos</li> <li>• Cambio climático</li> <li>• Desarrollo sustentable</li> <li>• Organismos genéticamente modificados</li> <li>• Contaminación radioactiva</li> </ul>

<sup>18</sup> Se decidió incluir solamente dos categorías espaciales o de alcance geográfico, porque en la mayor parte de las solicitudes es muy difícil determinar las fronteras del impacto con los datos de las solicitudes de información. En los casos en donde no se identificó algún efecto local o regional, se asumió que el impacto se distribuye en el territorio nacional.

<sup>19</sup> En el análisis de los recursos de revisión se incluyó una categoría adicional definida como "contaminación radioactiva", en razón de que al menos en un caso, la información solicitada se refería a este aspecto. No obstante, en la muestra de solicitudes no se encontró un solo caso referente a este aspecto ambiental.

Estas categorías tienen el propósito de permitir un análisis más fino de los efectos ambientales que se pueden generar a partir de la divulgación de información.

**Clasificación temática de las solicitudes de información con impacto ambiental**

Categoría de impacto espacial	Definición
<b>Impacto regional</b>	Se refiere al caso en el que el área en que se perciben los efectos ambientales del uso de la información solicitada es lo suficientemente grande como para abarcar un estado de la República, un área natural protegida, un sistema hidrológico, etc.
<b>Impacto local</b>	Similaramente a la categoría anterior, se considera información de impacto local cuando la misma tiene una alta especificidad espacial, como por ejemplo una ciudad, una laguna, un arrecife, etc.

Categoría de aspecto ambiental donde se percibe el impacto	Definición
<i>Agua</i>	Cuando la información se refiere o está relacionada con el manejo, uso y características del agua para consumo humano, como a la situación de cuerpos de agua como ríos, mares, lagos y presas. En esta categoría se incluyen aspectos relacionados con el servicio de agua que es proporcionado por el Estado. Es importante señalar que en este aspecto, en ocasiones se generan efectos puramente ambientales y, en otros, impactos económicos en la infraestructura. Esto se debe a que la Comisión Nacional del Agua tiene como una de sus principales funciones la construcción de infraestructura.
<i>Suelo</i>	Aspecto que se refiere a los efectos que la información puede tener sobre la explotación, características, conservación, mantenimiento y remediación de suelos.
<i>Aire</i>	Aspecto que puede verse afectado vía el uso de información que incida sobre la emisión de contaminantes atmosféricos.
<i>Ruido</i>	Se refiere al uso de información que puede afectar los niveles de ruido generados por diversas actividades económicas.
<i>Ecosistemas</i>	Se refiere al uso de información que puede influir sobre el equilibrio de alguna comunidad de seres vivos (plantas, animales, bacterias, algas, entre otros) cuyos procesos vitales se relacionan entre sí, manteniendo complejas interacciones y flujos de energía y materiales.
<i>Biodiversidad</i>	Aspecto que se refiere a los efectos que el uso de la información puede tener sobre una o más especies animales o vegetales.

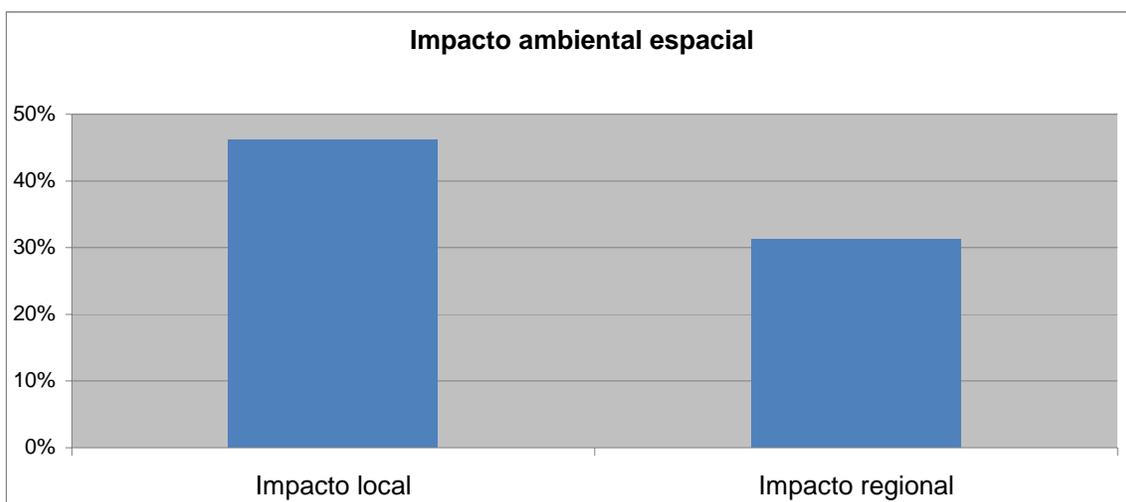
<b>Categoría de aspecto ambiental donde se percibe el impacto</b>	<b>Definición</b>
<i>Servicios ambientales</i>	Se refiere al caso en el que el uso de la información puede incidir en la conservación de los servicios ambientales que brindan los recursos naturales, como lo son la captura de carbono por la vegetación, la belleza escénica, regulación del clima y el equilibrio hidrológico, entre otros.
<i>Residuos sólidos</i>	Se refiere al caso en el que la información puede incidir sobre la generación, manejo, características, recolección, reciclaje y confinamiento de los residuos sólidos.
<i>Materiales y residuos peligrosos</i>	Este aspecto tiene que ver con los casos en los que la información puede incidir en la generación, supervisión, manejo y disposición de residuos que por su naturaleza son inherentemente peligrosos de manejar y/o disponer y pueden causar muerte o enfermedad; o que son peligrosos para la salud o el medio ambiente cuando son manejados en forma inapropiada.
<i>Cambio climático</i>	Esta categoría se refiere al uso de información relacionada con el fenómeno del cambio climático, como niveles de precipitación pluvial, emisión de gases de efecto invernadero e iniciativas gubernamentales sobre el tema.
<i>Desarrollo Sustentable</i>	Cuando la información está relacionada con el marco regulatorio, con tecnología o con normas ambientales, su uso puede tener efectos benéficos o perversos sobre el desarrollo sustentable.
<i>Organismos genéticamente modificados</i>	En este caso el uso de la información puede contribuir a controlar el impacto en el equilibrio ecológico derivado del uso de organismos que son modificados genéticamente en laboratorios.
<i>Contaminación radioactiva</i>	Se refiere a la información cuyo uso puede incidir en las emisiones de radiación que alteran a los seres vivos.

El análisis de los mecanismos a través de los cuales se da el impacto en cada tipo de categoría escapa a los alcances de este estudio, sin embargo, es conveniente subrayar que una lectura plausible del alto

número de solicitudes con impacto ambiental esperado tiene que ver con la función primordial que tiene la información en este sector. Esto se explica por el hecho reconocido de que la preservación del medio ambiente no puede llevarse a cabo exclusivamente por los gobiernos<sup>20</sup>. Se requiere la acción coordinada de grupos de la población constituidos en consumidores informados, grupos de presión ante agentes contaminadores, supervisores informales de las actividades industriales y gubernamentales, por mencionar los más representativos.

***Sobre los alcances espaciales del uso de la información ambiental***

Evaluando las solicitudes de información con respecto del efecto espacial que tienen sobre el medio ambiente se consideran las categorías impacto regional e impacto local.



<sup>20</sup> Ver, por ejemplo: UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) y UNEP (United Nations Environment Programme) "A simplified guide to the Aarhus Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters"

Impacto ambiental espacial	% del total	No. de solicitudes
Impacto local	46.15	84
Impacto regional	31.32	57

Se observa que aproximadamente el 46.15 por ciento de las solicitudes de información tienen un impacto local, mientras que otro 31.32 por ciento representa un impacto regional. El total de solicitudes de información con un impacto espacial específico es del 77.47 por ciento del total de la muestra.

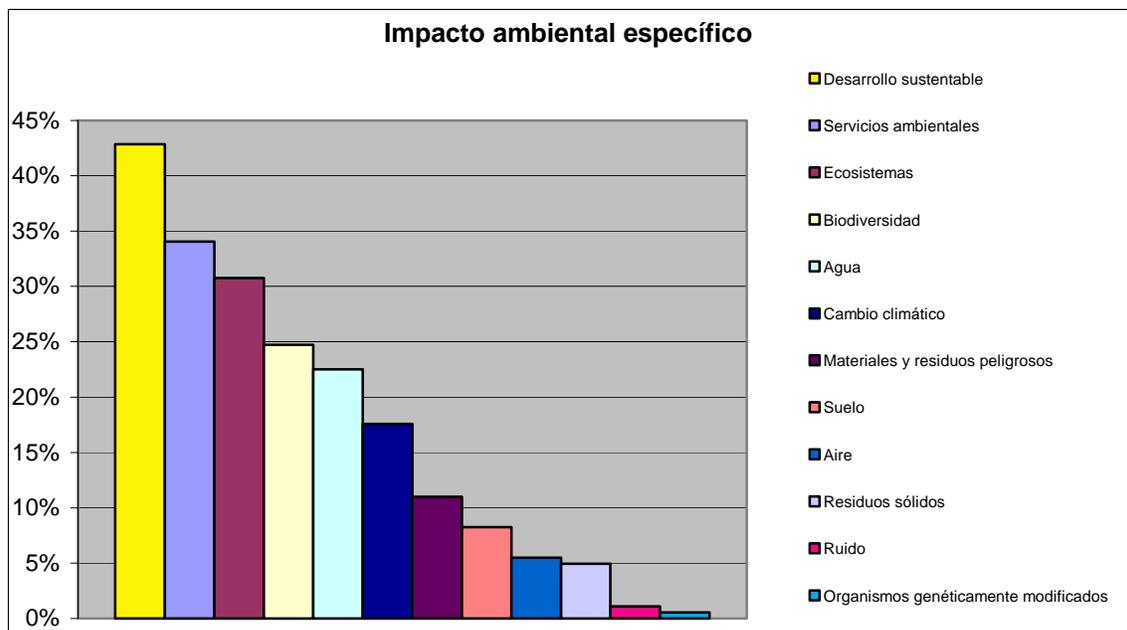
Tal y como se mencionó anteriormente, el impacto se considera regional cuando el área que recibe los efectos del uso de la información ambiental solicitada es lo suficientemente grande como para abarcar, por ejemplo, un estado de la República, un área natural protegida de gran extensión o un sistema hidrológico. Por el contrario, se considera un impacto local cuando los alcances se limitan, entre otros, a una ciudad, una laguna o un arrecife.

Una interpretación de los altos porcentajes de impacto espacial encontrados en la muestra de solicitudes, es que los solicitantes se interesan más por el entorno inmediato, trátase de un ciudadano afectado o de una empresa que requiere información para realizar una actividad productiva, como cuando se tramitan las Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA) ante la SEMARNAT. De esta manera, es más probable contar con la participación activa de los ciudadanos en los temas ambientales que les afectan directamente.

### ***Sobre los impactos ambientales específicos del uso de la información ambiental***

Dentro de esta clasificación destaca la frecuencia con que los agentes solicitan información sobre desarrollo sustentable, servicios ambientales, ecosistemas, biodiversidad y agua.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	70	
---	----	--



Impacto ambiental específico	% del total	No. de solicitudes
Desarrollo sustentable	42.86	78
Servicios ambientales	34.07	62
Ecosistemas	30.77	56
Biodiversidad	24.73	45
Agua	22.53	41
Cambio climático	17.58	32
Materiales y residuos peligrosos	10.99	20
Suelo	8.24	15
Aire	5.49	10
Residuos sólidos	4.95	9
Ruido	1.10	2
Organismos genéticamente modificados	0.55	1

Nota importante: la suma de respuestas es mayor a 182, ya que hay solicitudes con requerimientos de información con efectos en más de un aspecto ambiental.

Es importante señalar que en algunos casos la información disponible de las solicitudes no fue suficiente para discernir los aspectos ambientales específicos donde se puede presentar el impacto, por lo cual existen solicitudes donde se indica que hay un impacto ambiental, pero no se conocen los elementos ambientales específicos. Este es el caso, por ejemplo de la solicitud con número de folio 0001600194206: *todas las autorizaciones otorgadas en el Estado de Quintana Roo, por esta dependencia [SEMARNAT]*.

### *Desarrollo sustentable*

Los requerimientos de información que pueden tener un impacto en el desarrollo sustentable son los más frecuentes, comprenden el 42.86 por ciento de las solicitudes. En esta categoría se encuentran las solicitudes que expresamente se refieren al concepto de desarrollo sustentable, así como los casos en que el uso de la información solicitada puede contribuir a que el desarrollo económico actual sea compatible con la conservación de los recursos naturales para las generaciones futuras.

Recuérdese que en el primer capítulo se presentó una de muchas definiciones de desarrollo sustentable, conforme a la cual el desarrollo sustentable es una forma de responder a la necesidad de conservar el capital ecológico, así como los bienes públicos y los servicios ambientales, muchas veces de carácter estratégico, que dicho capital ofrece: estabilidad climática, biodiversidad, recursos naturales, buena disponibilidad de agua, buena calidad del aire, equilibrio hidrológico y paisaje disfrutable, entre otros. La conservación del capital ecológico puede ser compatible con el bienestar de las sociedades actuales y con la preservación de las mismas oportunidades de creación de bienestar y desarrollo para las generaciones futuras.

En el primer capítulo se comentó sobre los alcances de la Convención de Aarhus, en donde se llegó a un acuerdo para establecer la obligación de reconocer los derechos humanos y ambientales de la población y en el que se explicita que el desarrollo sustentable sólo puede alcanzarse con el

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	72	
---	----	--

involucramiento de todos los actores relevantes, esto es, de los gobiernos, las organizaciones y los ciudadanos. Se señalaba también que esta iniciativa es importante porque establece la obligación, formal o moral, de los gobiernos a proporcionar información sobre el medio ambiente.

La Convención subraya asimismo que el acceso a la información ambiental que mantiene el gobierno permite que la sociedad participe en los procesos de toma de decisiones necesarios para encontrar los caminos del desarrollo sustentable. En ese contexto, la información requerida sobre esta categoría permite inferir que hay una preocupación latente por los efectos de las actividades antropogénicas sobre el medio ambiente y por exigir el derecho a vivir en un medio ambiente sano.

Un ejemplo de las solicitudes clasificadas en esta categoría, es la del folio 0001600134807: *Datos estadísticos de los aprovechamientos de recursos forestales maderables autorizados al Nuevo Centro de Población Ejidal Ganadero denominado Papagayos, ubicado en el Municipio de Ciudad del Maíz del Estado de Tampico, correspondientes a periodos anteriores al año 2004.*

#### *Servicios ambientales*

Los requerimientos de información sobre servicios ambientales comprenden el 34.07 por ciento de las solicitudes. Esta información contribuye a que diversos actores puedan trabajar en la preservación de servicios ambientales, entre los que destacan los siguientes:

- Captura de agua (incluye la infiltración al manto freático y acuíferos)
- Sumideros de carbono (ecosistemas primarios cuya captura neta de carbono podría ser nula, pero su transformación liberaría grandes cantidades)
- Conservación de acervos genéticos (árboles semilleros, otros)
- Medio ambiente propicio para ecoturismo y actividades de recreación
- Protección de riberas
- Protección de litorales
- Conservación de la fertilidad del suelo (contra la lixiviación)
- Formación y recuperación de suelos

- Regulación del clima (por evapotranspiración, amortiguación del viento, etcétera)
- Amortiguamiento de impactos de eventos hidrometeorológicos extremos
- Mantenimiento de ciclos minerales, de gases y del agua
- Provisión de hábitat para especies silvestres comerciales (peces y mariscos, fauna cinegética, plantas medicinales y comestibles, árboles maderables, etcétera)
- Provisión de hábitat para especies silvestres de valor ecológico para la agricultura (depredadores de plagas, polinizadores, flora melífera, etcétera)
- Contribución a la belleza del paisaje

La información relacionada con los servicios ambientales puede ser aprovechada por empresas pertenecientes a la industria ambiental que producen bienes y servicios capaces de medir, prevenir, limitar o corregir aspectos como la contaminación en el agua, aire o suelo, así como problemas relacionados con residuos y ruido. También puede ser utilizada para desarrollar tecnologías limpias con las cuales la contaminación y el uso de insumos de alto impacto ambiental puedan ser minimizados.

Pero de manera muy relevante, este tipo de información contribuye a que los ciudadanos conozcan con mayor precisión el estado de riesgo o daño existente en los ecosistemas, así como el agotamiento de las especies y los recursos naturales que afectan la oferta de servicios ambientales. Así, la sociedad puede estar en posibilidad de llevar a cabo acciones informadas que contribuyan a la conservación de los recursos ambientales, entre las cuales está la presión organizada a los mismos sujetos obligados para reforzar la supervisión, o bien al cuerpo legislativo, para modificar el marco jurídico a favor de la preservación del medio ambiente.

La posibilidad de informarse sobre estos procesos a través del gobierno, reduce los costos y eleva la eficiencia de los agentes que solicitan la información. Asimismo, la información provista por el gobierno permite a los ciudadanos vigilar las acciones de las empresas, así como la supervisión que de sus actividades hacen las autoridades.

Un ejemplo de las solicitudes clasificadas dentro de esta categoría, es el folio 0001600025806: *la autorización de cambio de utilización de terrenos*

Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental	74	
--	----	--

*forestales por parte de la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos otorgada al proyecto "Malecón Cancún" clave 23QR2005T0007 presentada el 10 de febrero de 2005.*

### *Ecosistemas*

La información con impacto probable sobre ecosistemas equivale a un 30.77 por ciento de las solicitudes. Los usos de la información con impactos probables sobre ecosistemas están relacionados con impactos directos a la biota, esto es, a la fauna, la flora y en algunos casos a los seres humanos. Puede tratarse de actividades que emitan contaminantes al aire, al suelo o al agua y que éstos produzcan la fractura del ecosistema, puede tratarse de acciones directas de aprovechamiento o eliminación de recursos naturales, o aquéllas que afecten el equilibrio entre los componentes de un ecosistema.

Se detectaron solicitudes, por ejemplo, sobre manifestaciones de impacto ambiental y sobre aprovechamiento y explotación de recursos naturales.

Un ejemplo de las solicitudes con efecto en los ecosistemas, es el folio 0001600187306: *Manifestación de Impacto Ambiental presentado por Sempra Energy para la construcción de un espigón en el municipio de Ensenada, Baja California.*

### *Biodiversidad*

El 24.73 por ciento de las solicitudes incluyó cuestionamientos relativos a la biodiversidad. El valor esencial de la biodiversidad reside en que es resultado de un proceso histórico natural de gran antigüedad, que hace referencia a la amplia variedad de seres vivos sobre la Tierra. El interés manifiesto en este aspecto, puede deberse a lo que en economía de los recursos naturales se ha denominado el valor de existencia, y que se refiere al aprecio o estimación subjetiva que una persona asigna al hecho de que una cierta especie, u otro elemento ambiental, siga existiendo y no desaparezca, a pesar de que no se tenga ningún contacto con dicho

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	75	
---	----	--

elemento o con su zona de influencia<sup>21</sup>. También puede deberse a una afectación particular de un ecosistema que genera algún daño ambiental y/o económico para una localidad o región.

La información referente a biodiversidad puede usarse, por ejemplo, para evitar riesgos o para mejorar el desempeño de ciertas actividades que pueden comprometer el equilibrio de los hábitats naturales. También permite detectar manejos inadecuados que pueden poner en peligro la supervivencia de las especies y, de esa manera, se posibilita la acción oportuna de los ciudadanos, individual u organizadamente.

Para ejemplificar este tipo de solicitudes, se cita el folio 0001600138907: *cuáles son los animales más comunes en extinción en un informe completo y qué puedo hacer para ayudar a que no se siga incrementando este problema.*

### *Agua*

El 22.53 por ciento de las solicitudes evaluadas se relaciona con el manejo, uso y características de los cuerpos de agua, así como del consumo y explotación de este recurso. El eficiente uso del agua es vital para los seres humanos y en general para todos los seres vivos. La contaminación del agua con la incorporación de materias extrañas como microorganismos, productos químicos, residuos industriales y de otros tipos o aguas residuales, deterioran su calidad y la hacen inútil para los usos pretendidos.

La información solicitada respecto de esta categoría es útil para que los particulares analicen la forma en que el Estado gestiona el manejo del agua. También a través de la transparencia en este aspecto, los ciudadanos pueden conocer la composición del agua en ubicaciones específicas, lo cual posibilita un mejor cuidado de la salud y la prevención de riesgos. Asimismo, la divulgación de información sobre la gestión y calidad del agua, contribuye a que las acciones individuales y colectivas

---

<sup>21</sup> El valor de existencia es uno de los componentes utilizados para obtener el valor económico total de una especie o de un recurso natural.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	76	
---	----	--

de los ciudadanos incidan en un mejor desempeño público en cuanto a la conservación de este recurso.

Para ejemplificar las solicitudes clasificadas en esta categoría, se cita el folio 1612100001006: *qué avances lleva la planta de tratamiento de aguas residuales en la ciudad de Jalapa, para dejar de contaminar el Río Pescados y evitar los brotes de enfermedades gastrointestinales en la población de Jalcomulco, Veracruz*. Se destaca que la información solicitada, también tiene efectos en el sector salud.

### *Cambio climático*

Los interesados en este tema centran sus requerimientos de información en aspectos relacionados fundamentalmente con la modificación de los patrones climáticos históricos. El 17.58 por ciento de las solicitudes cubre esta temática o puede tener un efecto relacionado con la misma (como, por ejemplo, la información relacionada con la deforestación).

El impacto del cambio climático seguirá reflejándose con intensidades y frecuencias desconocidas a través de algunos fenómenos extremos, como sequías, inundaciones, olas de calor, deshielos, avalanchas y huracanes de inusitada magnitud.

Existe información ambiental directamente relacionada con el cambio climático, cuya divulgación facilita la coordinación de acciones entre la sociedad y el gobierno para mitigar procesos que son grandes emisores de gases de efecto invernadero, como por ejemplo, la deforestación y el uso de clorofluorocarbonos<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> Los clorofluorocarbonos (o CFC) son una familia de productos químicos que contienen cloro, flúor y carbono. Se utilizan como refrigerantes, propulsores de aerosoles, disolventes de limpieza y en la fabricación de espumas. Constituyen una de las principales causas del agotamiento de la capa de ozono. A su vez, la capa de ozono ayuda como filtro de las radiaciones nocivas que llegan a la Tierra permitiendo que pasen otras como la ultravioleta de onda larga, para que lleguen a la superficie. Al agotarse la capa de ozono, las radiaciones nocivas logran penetrar la atmósfera, elevando así la temperatura terrestre.

Una de las solicitudes que conforman esta categoría es el folio 0001600056104: *¿Cuántos incendios forestales han sido reportados por la Zafra en lo que va de la presente administración? ¿Cómo se están combatiendo?*

### *Materiales y residuos peligrosos*

Las peticiones de información de los ciudadanos sobre materiales y residuos peligrosos representan el 10.99 por ciento del total de solicitudes. La LGEEPA, define en su artículo 3, fracción XXII como materiales peligrosos:

Elementos, sustancias, compuestos, residuos o mezclas de ellos que, independientemente de su estado físico, representen un riesgo para el ambiente, la salud o los recursos naturales por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico infecciosas

La misma legislación ambiental define, en el mismo artículo 3, fracción XXXII, a los residuos peligrosos como:

Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente

Para que un residuo o material sea peligroso es necesario que se encuentre en una forma "disponible" que permita que se difunda en el ambiente alterando la calidad del aire, suelo y agua, así como que entre en contacto con los organismos acuáticos o terrestres y con los seres humanos.

El interés por este tipo de información refleja una inquietud del solicitante por la manera en la que se realizan ciertas actividades económicas que implican procesos de producción relacionados con el manejo de materiales y residuos, que tienen al menos potencialmente un impacto ambiental y en la salud. Esta inquietud puede estar motivada por sospechas de corrupción en el monitoreo ambiental, que realiza la autoridad o simplemente por sospechas sobre malos manejos dentro de la empresa. La transparencia en estas actividades de monitoreo realizadas

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	78	
---	----	--

por los sujetos obligados ayuda a generar un contexto de certidumbre jurídica.

La información sobre este aspecto ambiental genera los esfuerzos más visibles de acción social, ya que está relacionada con riesgos a la salud. Por ello, las comunidades afectadas reaccionan fuertemente ante la revelación de la existencia, verídica o no<sup>23</sup>, de un contaminante peligroso que puede afectar su salud o incluso arriesgar su vida o la de su familia. Estos esfuerzos en el corto o largo plazo generan modificaciones en los procesos industriales y en la tecnología de manejo y disposición de los desechos, así como en los mecanismos de supervisión por parte de la autoridad.

De la misma forma se distingue también dentro de esta categoría una insistencia por conocer mejor la regulación aplicable en materiales y residuos peligrosos. Esta motivación sugiere un interés de los ciudadanos hacia la promoción de nuevas actividades empresariales relacionadas con el manejo de dichos materiales y residuos; los usos de la información se enfocan en este caso a tener un proceso satisfactorio de creación de nuevas empresas y negocios.

Un ejemplo de este tipo de solicitudes es el folio 0001600068006: *información sobre los residuos biológico-infecciosos que hay en el estado de Chiapas.*

### *Suelo*

La información acerca de suelos abarca el 8.24 por ciento de las solicitudes. Comprende información sobre explotación, manejo, uso, características, conservación y mantenimiento del suelo. El cuidado de

<sup>23</sup> Las motivaciones originales relacionadas con preocupaciones ambientales y de salud pública, de este tipo de manifestaciones de la ciudadanía, se han visto muchas veces tergiversados por actores oportunistas. Cuando estos actores se involucran en procesos de la sociedad organizada, suelen manipular lucrativamente la información, engañar a la comunidad y bloquear proyectos que a veces podrían traer más beneficios que costos a las comunidades. Son actores que han desarrollado los mercados del chantaje ambiental. En México ha sucedido en varias ocasiones con proyectos como rellenos sanitarios y centros de confinamiento de residuos peligrosos.

este recurso es muy importante para mantener el equilibrio ecológico. La realización de actividades que pueden afectar su condición, tales como la tala inmoderada que lleva a la erosión, generan también problemas en otras esferas tales como el cambio climático y los servicios ambientales. Ya que los bosques aseguran la conservación del agua, su eliminación acarrea grandes inundaciones. Al mismo tiempo se presentan otros problemas como las sequías y la contaminación de los cuerpos de agua, a la vez que aparecen plagas por la ruptura del equilibrio ecológico. Todo ello influye en actividades productivas como la agricultura, la cría de ganado, la pesca, etc.

Así, la divulgación de esta información favorece el empleo de mejores prácticas en todas las actividades relacionadas con el aprovechamiento del suelo.

El uso de dicha información tiene un impacto en la contaminación del suelo que se refiere a la incorporación de materias extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos y desechos industriales. Este tipo de contaminación produce un desequilibrio físico, químico y biológico que afecta negativamente las plantas, animales y humanos.

Para ejemplificar las solicitudes con impacto en suelo, se cita el folio 0001600168706: *informes de monitoreos de aire y suelo de los años 2000-2006 de la empresa Óxidos y Pigmentos, S.A. de C.V., Dos Oriente 137, Nueva Tijuana (Mesa de Otay).*

#### *Aire*

Esta categoría estuvo presente en 5.49 por ciento de las solicitudes de información y se refiere al interés por la contaminación del aire, es decir, la adición dañina a la atmósfera de gases tóxicos como dióxido de carbono y dióxido de nitrógeno u otros que afectan el normal desarrollo de plantas, animales y la salud de los humanos.

Las solicitudes de información que se encuentran en esta categoría se refieren al monitoreo de contaminantes en el aire y sobre emisiones

contaminantes de las empresas. Así, la divulgación de esta información puede ayudar por diferentes mecanismos a que las empresas modifiquen los combustibles utilizados y a que mejoren sus sistemas de captura. También con un mayor conocimiento por parte de la población del estado de la contaminación del aire, se propicia la modificación voluntaria de sus propios hábitos que generan emisiones contaminantes.

Para ejemplificar este tipo de solicitudes, se cita el folio 0001600163805: *Información pública sobre: Programa de empleo temporal, Plan de manejo forestal y apoyos al mismo, Programa de apoyo de bióxido de carbono de los años 2003-2004 del ejido Emilio Portes Gil, Municipio de Gómez Farías Tamaulipas.*

#### *Residuos Sólidos*

Las solicitudes sobre residuos sólidos representan el 4.95 por ciento de la muestra. Esta información se relaciona con varios de los aspectos que constituyen el sistema, o ciclo, de manejo de los residuos sólidos (conocidos coloquialmente como basura municipal) y que se refieren a las siguientes etapas: generación, reuso, almacenamiento, recolección, transferencia, transporte, procesamiento, recuperación, reciclaje y disposición final.

Los riesgos asociados al mal manejo de los residuos sólidos se pueden manifestar como problemas de salud, causados por la exposición a contaminantes en el agua, el aire y el suelo.

La información agrupada bajo esta categoría puede eventualmente contribuir a mejorar las condiciones de manejo y de eficiencia del ciclo de residuos. También puede ser usada para llamar la atención sobre algún episodio específico de contaminación, o bien para preparar nuevas inversiones en proyectos relacionados con alguno de los componentes del ciclo mencionado. Además, la difusión de esta información incide en la concientización de la población, para su participación activa en una mejor disposición y clasificación de los residuos, además de promover su reducción y reuso.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	81	
---	----	--

Una de las solicitudes clasificadas en esta categoría es el folio 0001600292205: *información acerca de los residuos sólidos urbanos (RSU) del municipio de Cajeme en el estado de Sonora, desde caracterización hasta la disposición final.*

### *Ruido*

Esta categoría sólo estuvo presente en 1.10 por ciento de las solicitudes. La información solicitada se refiere a la contaminación por ruido, es decir, por el sonido no deseado que producen las actividades antropogénicas, como por ejemplo los producidos por diferentes medios de transporte y la industria. El ruido puede causar daños en la audición, interrumpe el sueño, causa efectos psicofisiológicos y cardiovasculares, y provoca cambios en la conducta social del individuo.

La información solicitada sobre esta categoría se refiere a cuestionamientos relacionados al nivel de ruido permitido y su evaluación correspondiente en impacto ambiental. Disponer de esta información permite evaluar y monitorear si los medios de transporte y las industrias están cumpliendo con la normatividad aplicable.

Además de los daños al sistema auditivo, que pueden llegar a la pérdida total de la audición, el ruido puede causar otras afecciones, tales como: dilatación pupilar, alteraciones de la frecuencia cardíaca e hipertensión arterial, alteraciones de la secreción gastrointestinal, aumento del cortisol y otros efectos hormonales, alteraciones del ritmo respiratorio, alteraciones menstruales, bajo peso al nacer o nacimientos prematuros, riesgos auditivos en el feto, estrechamiento del campo visual, vértigo y nistagmus, así como disfonías funcionales<sup>24</sup>.

La escasa presentación de solicitudes en este ámbito sugiere que existe desconocimiento sobre los efectos nocivos del ruido en la salud y el equilibrio ecológico.

---

<sup>24</sup> Sobre este punto se puede consultar: Ferran Tolosa Cabani (2003) "Efectos del Ruido sobre la Salud", discurso inaugural del Curso Académico 2003 en la Real Academia de Medicina de las Islas Baleares.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	82	
---	----	--

Como ejemplo de estas solicitudes, se cita el folio 0001600026507: *¿Existe una ley que regularice los decibeles en el volumen en algún negocio? Parece que acaba de salir una ley aquí en Chiapas pero no sé cómo buscarla ni sé con qué dependencia.*

### *Organismos genéticamente modificados<sup>25</sup>*

De las solicitudes analizadas no se desprende que exista un interés por utilizar el mecanismo de consulta establecido a través de la LFTAIPG para este fin, ya que sólo el 0.55 por ciento de las solicitudes incluyó cuestionamientos sobre este tema. El motivo puede encontrarse en el desconocimiento sobre este tipo de temas, lo cual va de alguna manera ligado a la confusión imperante sobre los verdaderos costos, beneficios y riesgos de este tipo de organismos.

En efecto, el desarrollo y uso de organismos genéticamente modificados aún se encuentra en sus primeras etapas, habiendo despertado cierta preocupación en los que se destinan a la producción de alimentos, medicinas y, más recientemente, de biocombustibles.

La única solicitud de la muestra sobre este tema fue el folio 0001600038307: *de las importaciones que realiza México de maíz ¿Cuál es la cantidad de maíz genéticamente modificado? ¿Cuáles son los impactos a la biodiversidad? ¿Cumple con las competencias de la SEMARNAT en materia de bioseguridad?*

---

<sup>25</sup> Los organismos genéticamente modificados son alimentos que han sido creados o modificados por el uso de técnicas de ingeniería genética en las que las moléculas de ácido desoxirribonucleico, (ADN) que contienen información genética necesaria para la organización y funcionamiento de la mayoría de las células vivientes y que controlan las características hereditarias, han sido incorporadas, borradas o inhibidas. Florin Ann (Ed.), *The right to know; transparency for an open world*. New York, Columbia University Press, 2007, p. 301.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	83	
---	----	--

#### **IV. Análisis de los recursos de revisión interpuestos con relación a las solicitudes de información en el sector medio ambiente**

Siguiendo la misma metodología de análisis aplicada en el caso de las solicitudes de información y con el fin de complementar dicho estudio, se obtuvo una muestra estadísticamente representativa para el periodo que se analiza a partir del número total de recursos interpuestos ante la CONAFOR, la CONAGUA, la CONANP, el IMTA, el INE, la PROFEPA y la SEMARNAT. Dicha muestra está conformada por 137 recursos con una confiabilidad estadística del 97 por ciento.

Se utiliza el mismo esquema de clasificación de usos económicos y ambientales de la información que se empleó en la sección anterior. Para evaluar los impactos económicos se hace referencia al tipo de información cuyo uso puede generar un efecto económico directo, a la que se puede asociar un efecto económico indirecto y, finalmente, a la que aparentemente no tiene un efecto económico identificable. Para evaluar los impactos ambientales se hace la distinción entre impactos ambientales espaciales e impactos ambientales específicos.

Los recursos de revisión conforman un subconjunto asociado al total de solicitudes hechas a los siete sujetos obligados del sector y corresponden a aquellos casos en los que los solicitantes no se quedan conformes con la respuesta dada a su solicitud de información, por lo que acuden al procedimiento establecido en la LFTAIPG para que con la mediación del IFAI, el sujeto obligado entregue la información solicitada, si es que ello procede. Se trata, por lo tanto, sólo de aquellos casos en los que los solicitantes inconformes deciden proseguir con la búsqueda de la información de su interés, en el entendido de que hay otros casos en los que, no obstante que los interesados no obtienen la información solicitada, hay razones por la que éstos deciden no seguir con el procedimiento aludido.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	84	
---	----	--

Son varias las razones que explican este último caso. En primer lugar, seguir el procedimiento establecido para los recursos de revisión incrementa los costos de búsqueda de la información, lo cual puede significar que en algunos casos, dichos costos exceden los beneficios privados<sup>1</sup> que espera obtener el solicitante en caso de obtener la información, razón que lo lleva a decidir no continuar con la búsqueda de la misma.

En otros casos, las razones pueden deberse a un cambio de percepción o incluso de estrategia del solicitante. Por ejemplo, que éste decida, en función de la respuesta recibida, cambiar la forma o la cantidad de la información solicitada, de manera que se incrementen las posibilidades de recibir una respuesta que sirva a sus objetivos.

Asimismo, puede ocurrir que el retraso en la obtención de la información provoque que ésta ya no sea útil para el solicitante.

#### *Análisis cuantitativo y cualitativo de los recursos de revisión*

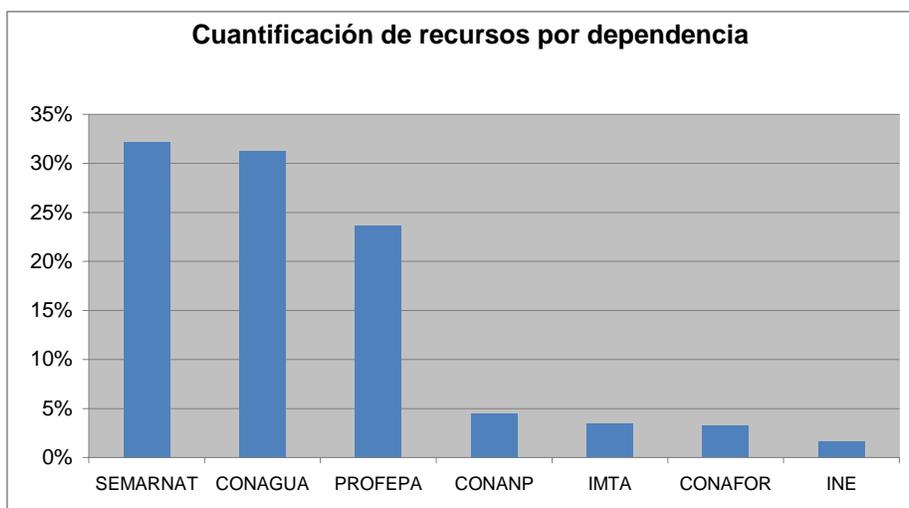
El universo de recursos a analizar se integra por 528 unidades dirigidas a los siete sujetos obligados del sector ambiental. El periodo de análisis, al igual que para las solicitudes, va del 12 de junio del 2003 al 7 de octubre del 2007.

Uno de los datos elementales obtenidos del análisis de la población total de recursos, es la forma en la que éstos se distribuyen entre los sujetos obligados del sector medio ambiente. En la gráfica siguiente se muestra la distribución de los recursos, y en la tabla que se presenta después aparecen los siete sujetos obligados con los respectivos recursos para el periodo de análisis.

---

<sup>1</sup> En este caso, puede resultar de interés público llevar a cabo acciones para reducir los costos percibidos por el solicitante, ya que dichos costos serán comparados exclusivamente con los beneficios privados esperados y no con los beneficios públicos (los cuales no son de interés del solicitante), de manera que la decisión de no interponer el recurso de revisión puede resultar socialmente subóptima. Con el mismo objetivo, resultan importantes las acciones que tiendan a reducir los casos en los que no se entrega la información solicitada por parte de los sujetos obligados, durante la etapa del procedimiento de solicitud de información.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	85	
---	----	--

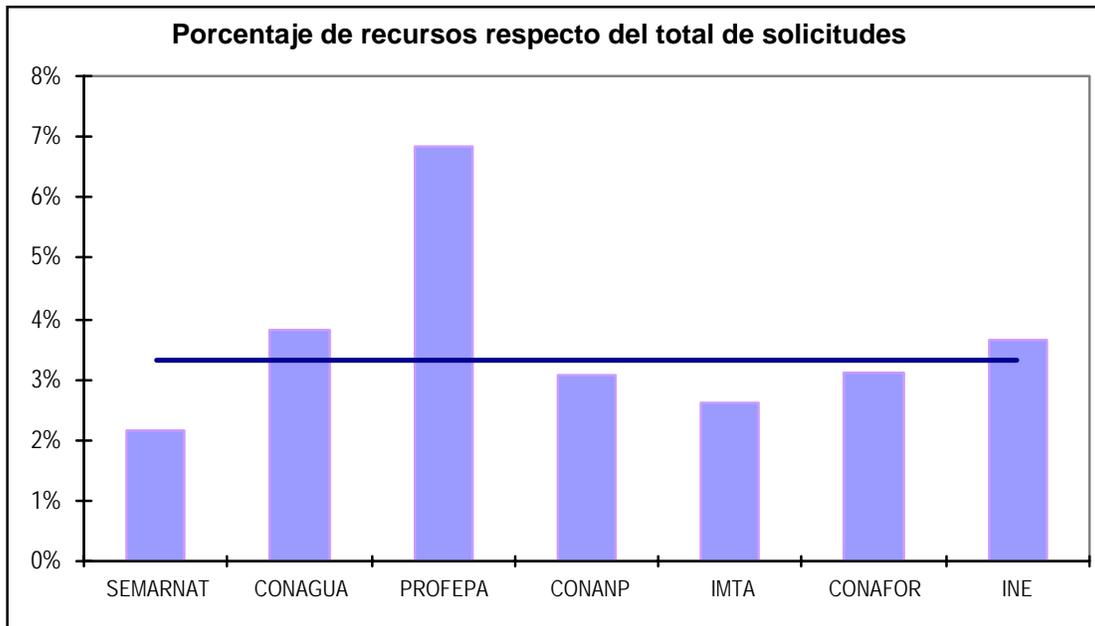


LOS SIETE SUJETOS OBLIGADOS DEL SECTOR AMBIENTAL  
TOTAL DE RECURSOS: 528

Dependencia	% del total	No. de recursos
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	32.2	170
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA	31.3	165
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE	23.7	125
COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	4.5	24
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL	3.4	18
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA	3.2	17
INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA	1.7	9

Al igual que en el caso de las solicitudes, la SEMARNAT, la CONAGUA y la PROFEPA son las entidades que recibieron el mayor número de recursos.

En la siguiente gráfica se muestra el porcentaje de recursos que son presentados con respecto del total de solicitudes de información dirigidas a cada dependencia. La línea horizontal se ubica en un valor de 3.3 por ciento y corresponde al porcentaje promedio del total de recursos interpuestos con respecto al total de solicitudes. Es decir, considerando a los siete sujetos obligados, aproximadamente 3 de cada 100 solicitudes son llevadas a un recurso de revisión por el solicitante.

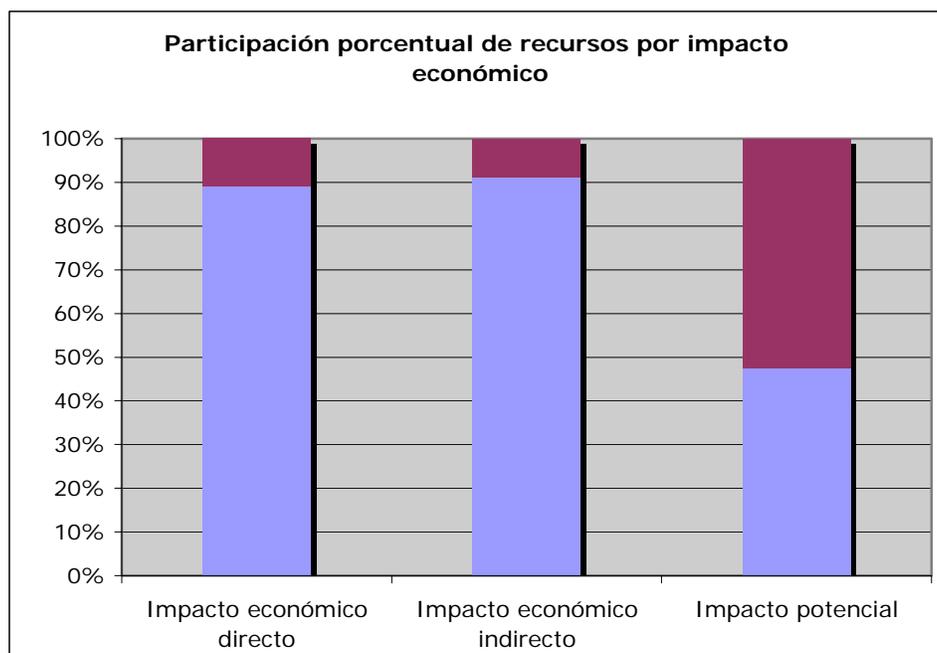


Recursos/solicitudes (%)	
SEMARNAT	2.2
CONAGUA	3.8
PROFEPA	6.8
CONANP	3.1
IMTA	2.6
CONAFOR	3.1
INE	3.6

En la gráfica es claramente observable que la PROFEPA recibe poco más del doble del promedio de recursos de revisión, con un 6.8 por ciento, lo cual evidencia la existencia de alguna o ambas de las siguientes circunstancias: 1) que la información generada por dicho sujeto obligado puede ocasionar mayores beneficios privados para los solicitantes o 2) que la PROFEPA niega con mayor frecuencia la información solicitada.

## Impactos Económicos

De los 137 recursos revisados, el 89.05 por ciento corresponde a la categoría de impacto económico directo, el 91.24 por ciento de los recursos tienen algún impacto indirecto y el 47.45 por ciento se considera con un impacto económico potencial.



Impacto económico	% del total	# de recursos
Impacto económico directo	89.05	122
Impacto económico indirecto	91.24	125
Impacto potencial	47.45	65

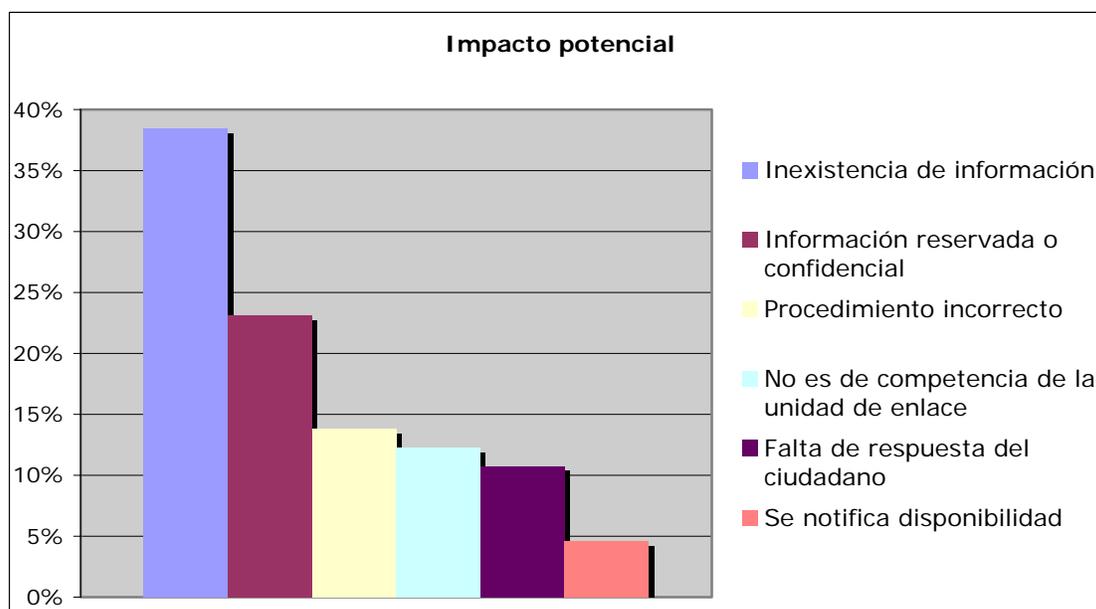
Nota importante: la suma de recursos es mayor a 137, ya que hay recursos con requerimientos de información que cubren más de una categoría.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	88	
---	----	--

Dentro de la categoría impacto potencial se encuentran todos aquellos recursos en donde la información solicitada se identifica con un mecanismo que podría generar efectos económicos<sup>2</sup>, pero que por no haberse entregado al solicitante aún después de haberse interpuesto y resuelto el recurso, el efecto señalado no se puede materializar.

Es importante señalar que los recursos se presentan precisamente porque el ciudadano no tuvo acceso a la información solicitada de manera que, si bien después de la resolución el 47.45 por ciento permanecen sin haber satisfecho las necesidades de información del solicitante, lo cierto es que esta cifra señala que en el 52.25 por ciento de los casos, la intervención del IFAI logró posibilitar la realización del impacto potencial de la información.

Las razones para la falta de entrega de la información pueden ser de diferente índole. La importancia de cada una de las circunstancias que dieron origen a la falta de respuesta, se encuentra detallada en la siguiente gráfica.



<sup>2</sup> Dentro de los efectos económicos, están comprendidos los ambientales.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	89	
---	----	--

Impacto potencial	% del total	No. de recursos
Inexistencia de información	38.46	25
Información reservada o confidencial	23.08	15
Desechada por otros motivos <sup>3</sup>	13.85	9
No es de competencia de la unidad de enlace	12.31	8
Falta de respuesta del ciudadano	10.77	7
Se notifica disponibilidad	4.62	3

Nota importante: la suma de recursos es mayor a 65, ya que hay recursos con requerimientos de información que cubren más de una categoría.

Se identifican 6 razones por las cuales el solicitante no pudo recibir la información solicitada, de las cuales la inexistencia de la información fue la principal causa.

Finalmente, alrededor del 9.49 por ciento de los recursos contiene requerimientos con datos insuficientes para determinar si pudiera existir algún impacto económico.

### ***Información con impacto económico directo***

Como se mencionó anteriormente, las categorías con IED incluyen aquellas solicitudes en las que la información requerida forma parte de alguna actividad, proceso o toma de decisiones que genera una clara consecuencia de tipo económico, ya sea para el usuario de la información, para algún otro actor o para ambos.

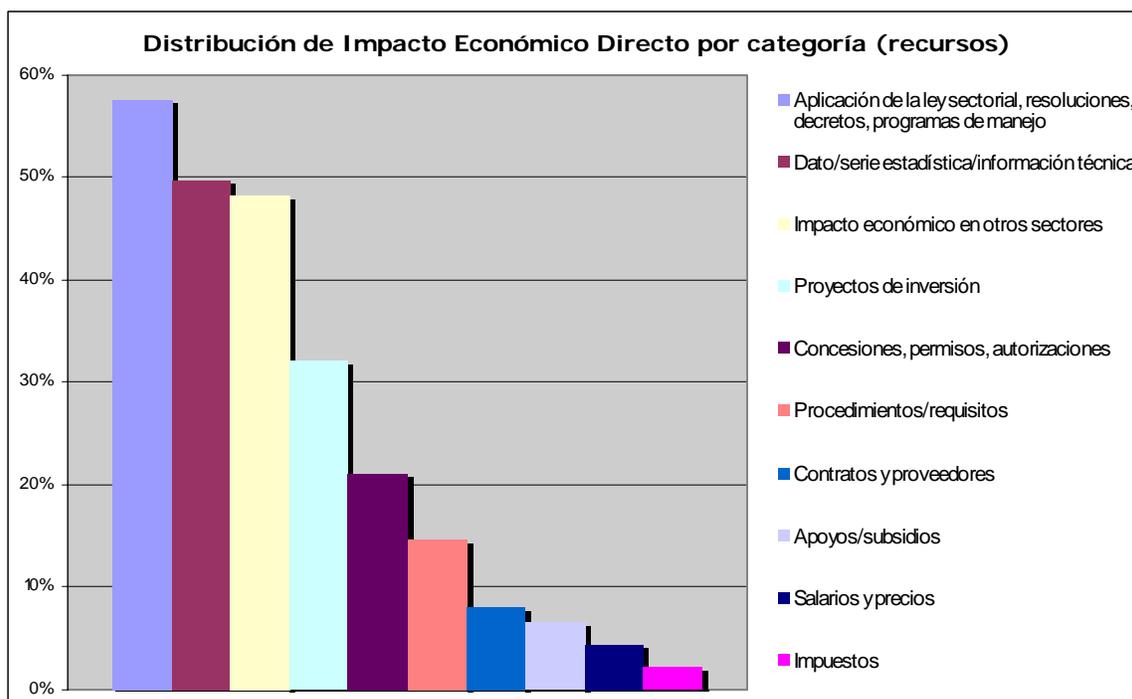
En relación con los temas económicos incluidos en los recursos de revisión interpuestos, el 57.66 por ciento de los mismos se refieren a la aplicación de la ley sectorial, resoluciones, decretos, programas de manejo, lo cual supera con creces el 19.78 por ciento observado en el análisis

<sup>3</sup> Se consideran los casos en que el solicitante no recibe la información debido a que interpone el recurso de revisión de forma incorrecta.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	90	
---	----	--

correspondiente a las solicitudes de información. De lo anterior se puede deducir que es más común en estos casos (Aplicación de la ley sectorial, resoluciones, decretos, programas de manejo) obtener una negativa de la autoridad y que, además, los particulares están más dispuestos a continuar con el procedimiento por el elevado valor que tiene la información para sus propósitos.

Exceptuando la mención hecha en el párrafo anterior, en las categorías "datos/serie estadística/información técnica", "impacto económico en otros sectores", "proyectos de inversión" y "concesiones, permisos, autorizaciones" se observa una situación similar al caso de las solicitudes de información en el sentido de que siguen siendo las categorías más recurrentes.



Clasificación de impactos económicos directos de recursos	% del total	No. de recursos
Aplicación de la ley sectorial, resoluciones, decretos, programas de manejo	57.66	79
Dato/serie estadística/información técnica	49.64	68
Impacto económico en otros sectores	48.18	66
Proyectos de inversión	32.12	44
Concesiones, permisos, autorizaciones	21.17	29
Procedimientos/requisitos	14.60	20
Contratos y proveedores	8.03	11
Apoyos/subsidios	6.57	9
Salarios y precios	4.38	6
Impuestos	2.19	3

Nota importante: la suma de respuestas es mayor a 137, ya que hay recursos referentes a solicitudes de información que cubren más de un tema.

### *Aplicación de la ley sectorial, resoluciones, decretos, programas de manejo*

Los agentes manifiestan un fuerte interés en conocer este tipo de condiciones orientadas a entender con claridad las actividades y la toma de decisiones de los sujetos obligados. Esta categoría representa el 19.78 por ciento de las solicitudes y 57.66 por ciento en el caso de los recursos. La falta de claridad sobre los ordenamientos regulatorios desalienta la inversión y la participación de los agentes económicos en la actividad productiva. Los costos de este tipo de asesoría pueden ser onerosos para algunas empresas, e incluso pueden imponer barreras de entrada indeseables. En la medida que esta información puede encontrarse en una fuente segura, confiable y de bajo costo, se reducen las asimetrías de información entre empresas grandes y pequeñas, se favorece la certidumbre y por tanto, la inversión y el crecimiento. La divulgación de este tipo de información a través de la página de internet, puede ser la manera más fácil y barata de difundir cómo es que se aplica la ley.

La notable diferencia entre la participación de esta categoría en las solicitudes y en los recursos probablemente se deba a una combinación de dos condiciones:

1. Que la autoridad niegue más frecuentemente este tipo de peticiones, argumentando la reserva de las resoluciones por tratarse de un proceso deliberativo, y
2. Que esta información tiene un valor económico significativo que lleva a los solicitantes a seguir con el procedimiento.

En esta categoría se agrupan las peticiones de información de los interesados sobre casos específicos de aplicación de la ley y en general sobre criterios que se tomaron en cuenta al resolver o decidir situaciones particulares en el sector. En este caso se busca a través de ejemplos concretos conocer el proceder de las instituciones y sus criterios para resolver casos específicos.

Algunos de los recursos sobre este tipo de información, se refieren a solicitudes muy concretas como por ejemplo la del recurso 2295-06: *los documentos que contengan la MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL del MEGA PROYECTO PARQUE LAGUNA DEL CARPINTERO en Tampico, Tamaulipas, México*. Otro ejemplo es el del recurso 2040-06: *Si han sido cumplidos los términos y condicionantes de la Autorización de Impacto Ambiental emitida a través del oficio SGPA/DGRIA.DEI.1786.06 de fecha 15 de septiembre de 2006 por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental*.

La disponibilidad de este tipo de información tiene un efecto importante aunque difícilmente cuantificable en la profesionalización pública, específicamente de estos siete sujetos obligados. Al estar haciendo públicas las resoluciones, decretos, programas de manejo y decisiones diversas de la autoridad, se abre la posibilidad de un proceso de cuestionamiento continuo sobre la exactitud, pertinencia y consistencia de los criterios de la autoridad, lo cual incitará a los sujetos obligados a depurar, precisar y sustentar sus criterios, además de buscar la consistencia de sus decisiones. Por esta razón, los recursos referentes a la información

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	93	
---	----	--

que recae en esta categoría, también tienen un impacto indirecto mediante la rendición de cuentas.

*Dato/serie estadística/información técnica*

La información vertida en este apartado explica el 47.80 por ciento de la muestra analizada de solicitudes, así como el 49.64 por ciento de los recursos interpuestos. Esta información puede tener diferentes funciones. Indudablemente, entre ellas se encuentra de manera preponderante la de evaluar el mercado y facilitar la toma de decisiones de los ciudadanos, ya sea que participen en una actividad económica específica o que resulten afectados por las actividades económicas de otros ciudadanos. Así por ejemplo, en este apartado se demandan aspectos específicos sobre proyectos desarrollados por las empresas, la ubicación de las instalaciones, datos obtenidos en actividades de inspección y vigilancia, información relativa a costos de inversión, metodologías, entre otras.

En términos generales, la información aquí requerida reduce el costo de búsqueda de la información y garantiza que los datos que se reciban cumplan con las condiciones de calidad y de confiabilidad. De esta manera se atenúan las asimetrías que se presentan entre empresas con más recursos y las de menores, y entre empresas establecidas y nuevos entrantes, así como entre las empresas y los consumidores. Por ello, esta información contribuye a reducir las barreras de entrada y, cuando incide además en algún aspecto ambiental, a proteger los derechos ambientales de los ciudadanos.

A su vez, los agentes económicos producen cierta información generada por sus propias actividades y, en casos especiales, contratan la elaboración de estudios específicos por parte de especialistas. No obstante, esta última opción es onerosa, por lo que impone costos adicionales para la entrada al mercado; también es imperfecta porque no está al alcance de todos.

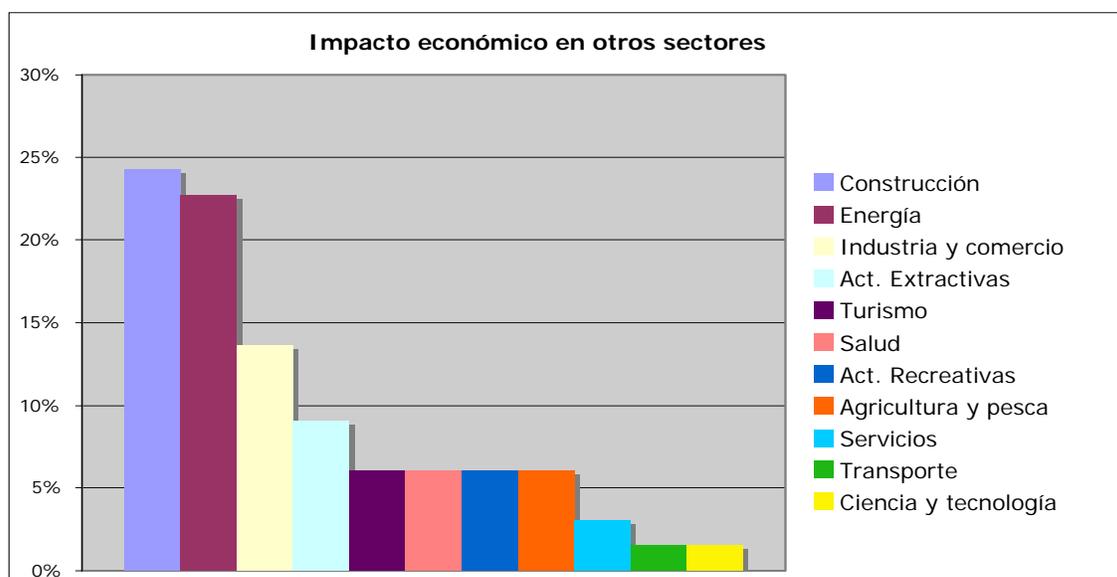
Por lo tanto, los sujetos obligados son la fuente de información primordial en materia ambiental a la que acuden los ciudadanos y el papel de la autoridad en este aspecto es trascendente.

El poner a disposición información que permite conocer mejor los mercados y el desempeño de las empresas se traduce, en el mediano plazo, en oportunidades de inversión, la cual estará mejor planeada, y por tanto ofrecerá mejores posibilidades de éxito al inversionista y crecimiento a la sociedad.

Cuando esta información se refiere además a algún aspecto ambiental, su difusión permite la reducción de riesgos ambientales, lo cual protege la seguridad de la población y la preservación de los recursos naturales, además de facilitar las inversiones.

#### *Impacto económico en otros sectores*

El 48.18 por ciento de los recursos se refieren a información que puede tener impacto en otros sectores. En las solicitudes, esta categoría representó el 30.77 por ciento. Entre estos sectores, el de la construcción fue el más importante con el 24.24 por ciento de los recursos de esta categoría.



Impacto económico en otros sectores	% del total	No. recursos
Construcción	24.24	16
Energía	22.73	15
Industria y comercio	13.64	9
Act. Extractivas	9.09	6
Turismo	6.06	4
Salud	6.06	4
Act. Recreativas	6.06	4
Agricultura y pesca	6.06	4
Servicios	3.03	2
Transporte	1.52	1
Ciencia y tecnología	1.52	1

Nota importante: la suma de recursos es mayor a 66, ya que hay recursos con requerimientos de información que impactan a más de un sector.

La información incluida bajo esta categoría incluye: requerimientos sobre manifestaciones de impacto ambiental que determinan la ejecución de ciertos proyectos que implicarían una derrama económica considerable en otros sectores, como por ejemplo, construcción de infraestructura como presas, desarrollos turísticos, cuestionamientos sobre supervisiones a empresas con actividades que implican riesgos para la salud, información sobre niveles de recaudación de multas, entre otros.

El impacto económico de esta categoría puede considerarse con un efecto multiplicativo hacia otros espacios, derivado de un acceso a la información que tiene en principio otra finalidad. La divulgación de información con este tipo de características permite generar un ambiente de transparencia que permea a todos los sectores productivos, mejorando la eficiencia y productividad de los mismos, eliminando la información asimétrica.

Como ejemplo de las solicitudes que dieron origen a los recursos con impacto en otros sectores, está el folio 0810-05: *Resolutivo del proyecto Prospección Sismológica Tojual Este 3D, presentado por Petróleos Mexicanos, con el numero de bitácora 09/MP-1733/12/04*. También se puede mencionar el folio 1032-06: *Copia del expediente de investigación*

Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental	96	
--	----	--

*integrado por la Profepa, referente a la contaminación ambiental generada por la Residencia General de Cerro Prieto y la Central Geotermoeléctrica Cerro Prieto, propiedad de la CFE.*

Considerando que en su gran mayoría, los recursos tienen un impacto ambiental (el 75.18 por ciento), se puede esperar que la diseminación de este tipo de información genere un efecto de eficiencia dinámica, promoviendo el desarrollo sustentable en sectores tan importantes como los de la construcción, energía y turismo.

### *Proyectos de inversión*

El 32.12 por ciento de los recursos se relaciona con proyectos de inversión, mientras que para el caso de las solicitudes corresponde el 23.63 por ciento.

Tratándose de los proyectos, el interés se centra en diversos aspectos, entre los cuales el más importante es el cumplimiento de la normatividad en materia ambiental. De esta manera, se favorece el desarrollo de proyectos sustentables, puesto que están sujetos al escrutinio de la sociedad, principalmente de aquellos ciudadanos que por su ubicación geográfica resultarían los más afectados por las externalidades negativas generadas por proyectos con altos costos ambientales.

También se revela interés por conocer las condiciones técnicas para el desarrollo de eco-negocios, así como las acciones públicas e inversiones previstas en algunas áreas. Este tipo de información facilita a los particulares evaluar el tamaño y rentabilidad de un mercado potencial, lo cual facilita las actividades económicas.

Como ejemplo de una de las solicitudes que dio origen a los recursos comentados, se encuentra el folio 1263-05: *Estudio "Desarrollo del potencial ecoturístico" elaborado por Elfego Chávez González, Comunidad de Santa Catarina Ixtepeji, Oaxaca. Estudio "Estimación poblacional del venado cola blanca con fines ecoturísticos" elaborado por María Fanny Rebón Gallardo. Comunidad de San Pedro Nexicho, Oaxaca*

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	97	
---	----	--

Esta información también es útil para que los particulares analicen y formen criterios sobre las prioridades que asigna el Estado a diferentes programas públicos.

Toda esta información reduce la incertidumbre de la actividad económica y, por lo tanto, reduce el riesgo percibido de las inversiones, lo cual se traduce en un mejor conocimiento de los mercados que facilita la detección de oportunidades de negocio y promueve inversiones, en beneficio del crecimiento del sector y de la mejor asignación de recursos.

### *Concesiones, permisos, autorizaciones*

Esta categoría constituye el 31.32 por ciento de las solicitudes, mientras que para los recursos representa una disminución a un 21.17 por ciento. El tipo de requerimientos aquí incluidos sugiere el interés de los ciudadanos por conocer si las empresas privadas y públicas han obtenido las debidas autorizaciones para realizar actividades que tienen efectos en el medio ambiente. También se puede encontrar recursos sobre información que revelan el interés de los mismos productores actuales o potenciales por tener un mayor conocimiento de sus competidores, y al final, de las condiciones en que opera el mercado. En algunas ocasiones el interés se centra en una localidad y en otras se expande a diferentes localidades.

En ocasiones los recurrentes se refieren a datos formales contenidos en los títulos de concesión o los permisos. Esta información podría buscar desacreditar a algún competidor, eliminándolo así del mercado. Si bien el instrumento de eliminación que se persigue mediante esta información no coincide con los objetivos de las políticas de transparencia, sí tiene un impacto claro y directo sobre el mercado pues contribuye a la vigilancia del cumplimiento de la regulación ambiental.

También se encuentran peticiones orientadas a conocer si alguna empresa en particular (competidores muy probablemente) tienen alguna autorización, permiso o concesión para realizar ciertas actividades que el recurrente considera que pueden representar un riesgo en contra del equilibrio ecológico.

El interés particular por conocer los títulos de concesión, permisos y autorizaciones del sector estriba en que estos instrumentos jurídicos establecen condiciones regulatorias que no pueden consultarse en otras fuentes. Por ejemplo, autorizaciones para descarga de aguas residuales, para cambio de uso de suelos, desvío de cauce de ríos, etc.

Dichas condiciones definen, por una parte, los costos de entrada de los competidores potenciales, quienes tendrían que enfrentar condiciones similares de operación.

Se observa que la participación de esta categoría en los recursos de revisión disminuyó considerablemente con respecto a lo observado en las solicitudes de información lo que sugiere que la información solicitada en primera instancia continuamente cumple con los requerimientos y/o los sujetos obligados otorgan con regularidad la totalidad de la información que fue solicitada. Otra posibilidad es que esta información no resulte tan valiosa como otra y que, en consecuencia, el solicitante decida no continuar con el procedimiento.

#### *Procedimientos/requisitos*

Los requerimientos de información sobre este concepto representan el 8.79 por ciento de las solicitudes, mientras que para los recursos registraron un aumento a 14.60 por ciento. En la medida en que la información puede obtenerse de una fuente segura, confiable y de bajo costo, se reducen las asimetrías de información entre empresas grandes y pequeñas, se favorece la certidumbre y por tanto la inversión y el crecimiento. Al igual que la categoría de "Concesiones, permisos, autorizaciones" representa en la mayoría de los casos información necesaria para ejecutar un proyecto de inversión o para evaluar si es factible tomar alguna iniciativa de alto costo. Estos altos costos que se traducen en altos riesgos de la inversión, incrementan el valor de este tipo de información para el solicitante, razón por la cual existe un incremento notable de la participación de esta categoría en los recursos ya que el particular espera total certidumbre sobre los procedimientos y/o requisitos necesarios para llevar a cabo cierta actividad económica.

Como ejemplo de este tipo de recursos, está el folio 0770-04: *Procedimiento para otorgar el depósito que exige el artículo 118 de la Ley General de Desarrollo Sustentable (los interesados en el cambio de usos de terrenos forestales deberán acreditar que otorgaron un depósito ante el Fondo, para concepto de compensación ambiental para actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento). ¿Dónde está reglamentado este procedimiento? ¿Cuál es la tarifa que debe depositarse? ¿Dónde se puede consultar?*

### *Contratos y proveedores*

Las solicitudes sobre contratos e información relativa a proveedores de los sujetos obligados representan el 6.04 por ciento de las solicitudes, mientras que en el caso de los recursos, se trata de 8.03 por ciento.

Las peticiones de este tipo de información buscan sustento para la determinación de precios de referencia y existencia de prácticas anticompetitivas como la discriminación de precios o la depredación, entre otros aspectos.

La información agrupada bajo esta categoría facilita la entrada de nuevos proveedores, mejorando así el ambiente competitivo y permite generar o expandir la actividad económica de los oferentes<sup>4</sup>.

### *Apoyos/subsidios*

Sólo el 1.10 por ciento de las solicitudes cubre esta temática, mientras que para los recursos cubre el 6.57 por ciento.

Los agentes mejor informados son normalmente los que absorben los apoyos y subsidios, que siempre son muy limitados. En la medida que esa

---

<sup>4</sup> Por otra parte, también es relevante mencionar que en procesos de adquisición pública por licitación, la transparencia en relación con cierta información como podría ser el monto de las ofertas, en algunos casos puede facilitar la colusión entre participantes. Se sugiere por lo tanto, realizar un estudio específico sobre este tema.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	100	
---	-----	--

información tenga una mayor difusión se reduce el costo de acceso a los apoyos y subsidios, se facilita la entrada de nuevos productores y se diversifica el beneficio en términos regionales y de individuos. Además, se reducen las inequidades entre los beneficiarios potenciales. Por lo anterior, se promueve la eficiencia y desarrollo del sector.

La información solicitada bajo esta categoría hace referencia a programas para ayudar a población afectada por contingencias climatológicas y apoyos para realizar proyectos de investigación, entre otros.

El incremento de la frecuencia de esta categoría en el caso de los recursos, es evidencia de que los solicitantes no reciben la información con el detalle requerido y/o que los mecanismos existentes para la divulgación de los subsidios y apoyos no tienen el alcance requerido.

Como ejemplo de este tipo de recursos, esta el folio 0103-06: *¿Cómo solicito árboles para reforestar mi colonia? ¿Cuál es el área responsable?*

### *Salarios y precios*

Las solicitudes sobre salarios y precios representan el 4.95 por ciento, mientras que los recursos representan el 4.38 por ciento de la muestra. A los solicitantes de este tipo de información se les atribuyen diferentes finalidades que incluyen: los estudios de mercado, búsqueda de oportunidades de entrada como proveedores de bienes y servicios del sector público, evaluación del entorno competitivo, determinación de precios de referencia y existencia de prácticas anticompetitivas como la discriminación de precios o la depredación, entre otros aspectos.

La información agrupada bajo esta categoría puede eventualmente contribuir a mejorar las condiciones de inversión, la eficiencia, el ambiente competitivo en materia de precios, y generar o expandir la actividad económica de las empresas con las distintas dependencias, entidades y organismos públicos.

### *Impuestos*

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	101	
---	-----	--

Los requerimientos asociados a los impuestos son poco significativos tanto en el caso de las solicitudes con 0.55 por ciento, como en el de los recursos presentados con 2.19 por ciento.

El resultado pudiera sugerir que los diversos mecanismos de información y atención al público del SAT y Subsecretaría de Ingresos cubren adecuadamente las dudas de los contribuyentes, o que los agentes recurren a los servicios de especialistas en la materia.

### ***Información con Impacto Económico Indirecto***

Las solicitudes que tienen algún efecto indirecto sobre el proceso económico representan el 70.88 por ciento. No obstante, dicho porcentaje se eleva a 91.24 por ciento en el caso de los recursos interpuestos ante los sujetos obligados. Cabe recordar que la información con impacto económico indirecto abarca aspectos sobre condiciones laborales, preguntas sobre los organigramas y los requerimientos relacionados con la rendición de cuentas. Los requerimientos de información contenidos en las dos categorías de IEI fortalecen la transparencia de los procesos y la actuación del sector productivo, lo cual beneficia indirectamente los procesos productivos.

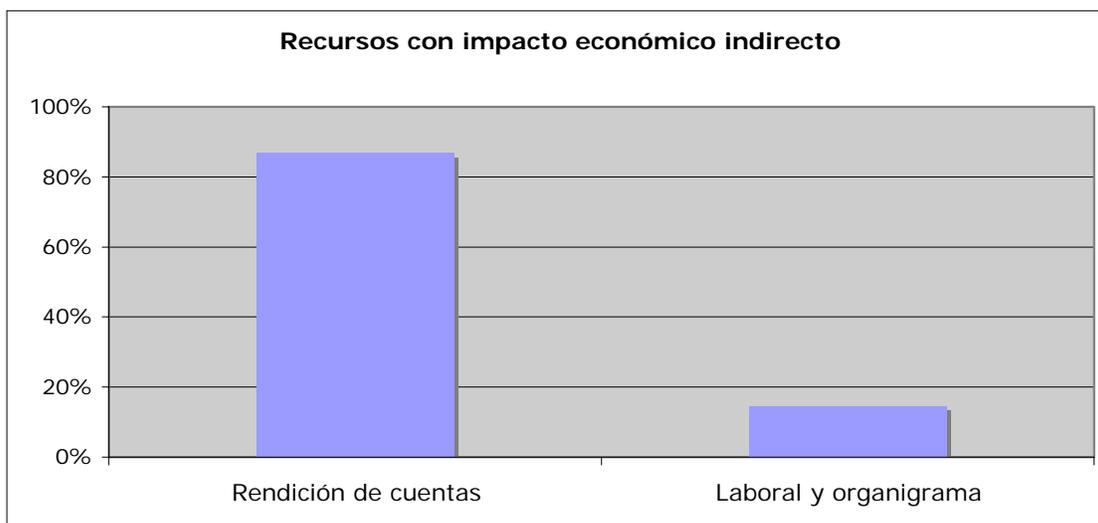
Como fue mencionado anteriormente, el 8.79 por ciento de las solicitudes muestrales se refiere a información sobre la categoría laboral y organigrama, mientras que para el caso de los recursos, este porcentaje se eleva al 13.87 por ciento.

En la categoría rendición de cuentas, la muestra de solicitudes presenta un 70.33 por ciento de frecuencia, mientras que en la muestra de recursos se observa un 86.86 por ciento.

<b>Impacto económico indirecto</b>	<b>% del total</b>	<b>No. de recursos</b>
Rendición de cuentas	86.86	119
Laboral y organigrama	13.87	19

Nota importante: la suma de impactos económicos en la rendición de cuentas y laboral y organigrama no es igual a 137, debido a que hay casos que cubren ambas categorías.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	102	
---	-----	--



El acceso a la información de impacto económico indirecto es un medio para reducir abusos potenciales que surgen de la asimetría del acceso a la información económica, política y social, entre el gobernante y el gobernado.

Si el acceso a la información es oportuno en aspectos de rendición de cuentas y opciones laborales, entonces su valor agregado y su utilidad práctica crecen. La calidad del acceso a la información depende del alcance o cobertura, de la precisión y de la oportunidad de la misma. Cabe agregar que la honestidad, reputación y credibilidad son también factores esenciales de transparencia y, por lo tanto un incentivo a la inversión.

### Impactos Ambientales

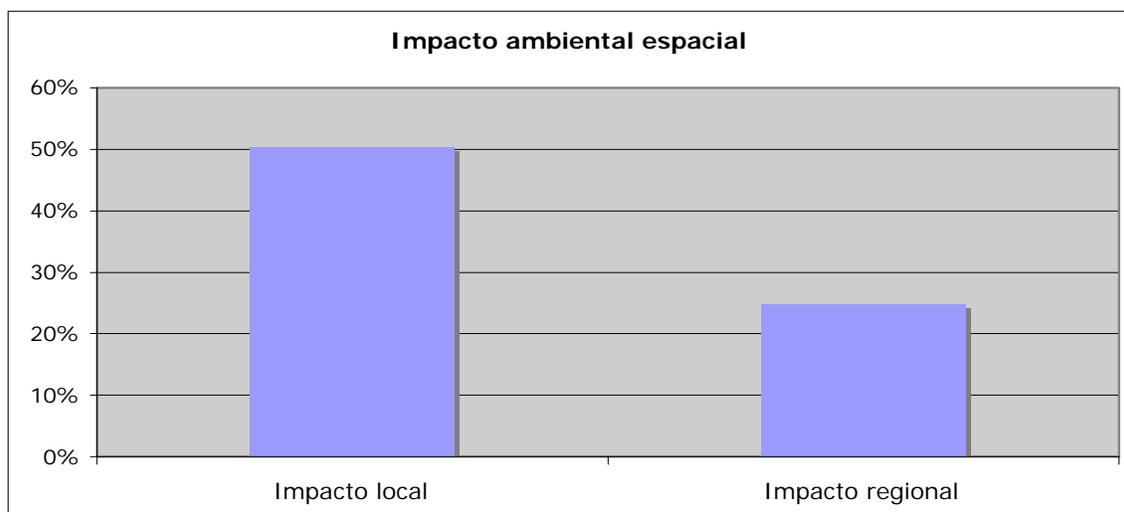
En el caso de la muestra de recursos el 75.18 por ciento tiene algún impacto ambiental, este valor es similar al que resultó de la muestra de solicitudes, donde se observa un 77.47 por ciento.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	103	
---	-----	--

***Sobre los alcances espaciales del uso de la información ambiental***

Evaluando los recursos de revisión con respecto al efecto espacial que tienen sobre el medio ambiente, se consideran al igual que en el análisis de las solicitudes de información, las categorías impacto regional e impacto local.

Se observa que aproximadamente el 50.36 por ciento de los recursos de revisión tienen un impacto local, cifra muy cercana al 46.15 por ciento obtenido para el caso de las solicitudes. Mientras que en el caso del impacto regional se observa que sólo el 24.82 por ciento de los recursos de revisión corresponden a dicha categoría, contra un 31.32 por ciento observado en la muestra de solicitudes.



Impacto ambiental espacial	% del total	No. de recursos
Impacto local	50.36	69
Impacto regional	24.82	34

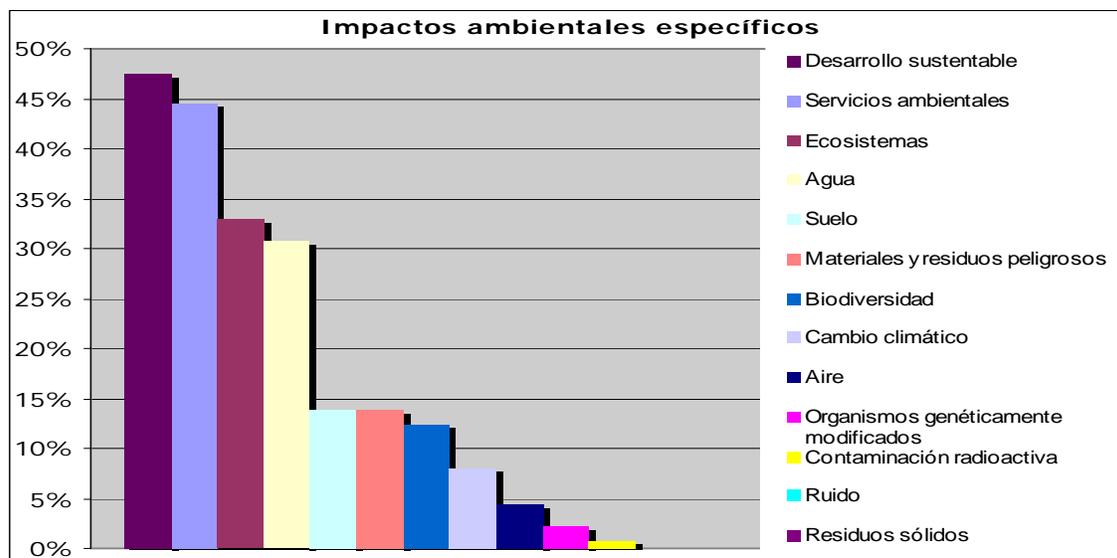
<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	104	
---	-----	--

***Sobre los impactos ambientales específicos del uso de la información ambiental***

Dentro de esta clasificación destaca la frecuencia con que los agentes interponen recursos sobre información cuya utilización puede tener un impacto en desarrollo sustentable, servicios ambientales, ecosistemas, agua y suelo.

Impacto ambiental específico	% del total	No. de recursos
Desarrollo sustentable	47.45	65
Servicios ambientales	44.53	61
Ecosistemas	32.85	45
Agua	30.66	42
Suelo	13.87	19
Materiales y residuos peligrosos	13.87	19
Biodiversidad	12.41	17
Cambio climático	8.03	11
Aire	4.38	6
Organismos genéticamente modificados	2.19	3
Contaminación radioactiva	0.73	1
Residuos sólidos	0.00	0
Ruido	0.00	0

Nota importante: la suma de impactos económicos directos, indirectos y potenciales es mayor a 137, ya que hay recursos con requerimientos de información que cubren más de un aspecto ambiental



### *Desarrollo sustentable*

Los recursos sobre desarrollo sustentable comprenden 47.45 por ciento de la muestra, situando a la categoría como aquella en la que más recurren los particulares, mientras que para las solicitudes esta categoría representó el 42.86 por ciento.

La información requerida bajo esta categoría hace referencia en su mayoría a proyectos que para el solicitante implican alguna actividad económica con un potencial daño del equilibrio ecológico e incluso, sobre información de algún tipo de daño que ya ha sido evaluado por las autoridades.

La frecuencia de este tipo de información en la muestra, es indicativo sobre la importancia de los impactos que puede tener la divulgación de la misma en las actividades económicas y en su posibilidad de mantenerse en el tiempo sin depredar los recursos naturales, manteniéndolos así para las futuras generaciones.

Entre estos recursos, se puede citar como ejemplo el folio 1180-06: *Concesión otorgada por la CONAGUA para administrar y operar el servicio de agua potable y alcantarillado, incluyendo títulos y volúmenes de agua autorizados a favor de la empresa Bienes Raíces Juriquilla, S.A.*

El uso de esta información tiene un impacto sobre el equilibrio de las actividades humanas (económicas, principalmente) y el medio ambiente, aspecto fundamental para propiciar un desarrollo económico de largo plazo con la preservación de los activos ambientales del país.

### *Servicios ambientales*

Los requerimientos de información sobre servicios ambientales comprenden el 34.07 por ciento de las solicitudes, y para el caso de los recursos hubo un considerable aumento a un 44.53 por ciento.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	106	
---	-----	--

Por su frecuencia, los recursos sobre este tipo de información denotan que la preservación de los servicios ambientales reviste un alto valor para los ciudadanos. Este tipo de información provee a los recurrentes con herramientas para preservar los servicios que ofrecen los recursos naturales, tales como la prevención de la erosión (por parte de los bosques) o el paisaje. Al conocer los daños ambientales específicos que pueden estarse produciendo, o las normas aplicables a cierta actividad económica propensa a afectar el medio ambiente, los ciudadanos pueden ejercer acciones efectivas de presión para preservar los servicios ambientales.

En esta categoría se encuentran recursos respecto de tala de bosques, cambio de uso de suelos, especies protegidas, entre otros, como por ejemplo la señalada en el recurso folio 1223-05: *Copia del expediente 021135. Desde hace varios años hemos estado solicitando la Declaratoria del Manantial Ojo de Dolores del Municipio de Jiménez Chih., y sabemos que hay avances importantes en este asunto, por eso solicitamos copia del expediente 021135 (dicho documento se relaciona con un procedimiento para emitir una declaratoria de aguas nacionales referente al manantial.)*

La información cuyo uso puede impactar los servicios ambientales también puede ser aprovechada por empresas pertenecientes a la industria ambiental que producen bienes y servicios capaces de medir, prevenir, limitar o corregir el daño ambiental causado a los recursos naturales. También puede ser utilizada la información para desarrollar tecnologías limpias.

La posibilidad de informarse sobre estos procesos a través del gobierno, reduce los costos y eleva la eficiencia de los agentes que solicitan la información.

### *Ecosistemas*

La información cuyo uso puede tener un impacto en los ecosistemas representa el 32.85 por ciento de la muestra de recursos, mientras que ésta corresponde al 30.77 por ciento de las solicitudes. Esta categoría denota un

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	107	
---	-----	--

interés de la sociedad por aquellos aspectos que pueden dañar a los ecosistemas.

La información se centra en manifestaciones de impacto ambiental y aprovechamiento y explotación de recursos naturales. Si se ofrece este tipo de información claramente y se da certidumbre sobre las actividades y decisiones que los sujetos obligados ejecutan para preservar los ecosistemas, entonces las empresas y los individuos tenderán también a comprometerse, porque en una primera instancia sabrán que los sujetos obligados realizan constantes monitoreos sobre actividades que son potencialmente riesgosas para los ecosistemas.

Como ejemplo de la información que puede impactar (positivamente) en los ecosistemas, está la del folio 0525-06: *1.-Informar del resultado del análisis a las dos descargas de aguas residuales que hace la empresa Minerales Metálicos del Norte S.A. al Río Santa Bárbara. 2.- De ser los resultados de los análisis altamente contaminantes, informar qué acciones y medidas se tomarán para que lo anterior no siga ocurriendo. 3.- Informar si la empresa Minerales Metálicos del Norte S.A. cuenta con los permisos para descargar aguas residuales al Río Santa Bárbara.*

### *Agua*

El 30.66 por ciento de los recursos evaluados se relaciona al manejo, uso y características del agua, mostrando un aumento con respecto al 22.53 por ciento observado en las solicitudes. Los temas más solicitados en esta categoría se relacionan con la contaminación del agua, evaluación de impactos ambientales, proyectos, construcción de presas, formas de aprovechamiento del agua, programas de manejo de ríos, entre otros.

La información solicitada respecto a esta categoría es útil para que los particulares analicen la forma en que el Estado gestiona el manejo del agua.

El uso de la información incluida en esta categoría contribuye a un uso más eficiente del agua, tanto por parte del Estado, como de los particulares. El

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	108	
---	-----	--

Estado, porque se encuentra continuamente cuestionado sobre las actividades que realiza en materia de agua; y los particulares porque conocen las mejores prácticas para una eficiente forma de explotación y uso del agua, minimizando la contaminación de la misma, además de que son conscientes de la vigilancia realizada por el Estado y los particulares.

### *Suelo*

La información acerca de suelos abarca el 13.87 por ciento de los recursos, mientras que para las solicitudes sólo representó el 8.24 por ciento. La mayor parte de la información se refiere a explotación manejo, uso, características, conservación y mantenimiento del suelo.

Un ejemplo de estos recursos es el folio 0385-07: *Solicito los documentos en los que se especifiquen el número de hectáreas de bosque que se talaron por año desde el 2000 hasta el 2006, en el territorio nacional.*

### *Materiales y residuos peligrosos*

Las peticiones de información de los ciudadanos sobre materiales y residuos peligrosos se encuentran en 13.87 por ciento del total de recursos, situación muy similar a la presentada en las solicitudes con 10.99 por ciento.

El interés por este tipo de información refleja una inquietud del recurrente por la manera en la que se realizan ciertas actividades económicas que implican procesos de producción relacionados con el manejo de materiales y residuos, que tienen al menos potencialmente un impacto ambiental.

Un ejemplo de los recursos con impacto potencial en la generación, disposición y manejo de residuos peligrosos es el folio 1078-06: *Resultados de análisis de aguas de los pozos urbanos de Torreón, Coahuila, Gómez Palacio, Durango y Ciudad Lerdo, Durango. En especial los valores de arsénico encontrados al analizar esta agua.*

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	109	
---	-----	--

### *Biodiversidad*

El 12.41% por ciento de los recursos incluyó cuestionamientos sobre la biodiversidad, mientras que las solicitudes correspondieron al 24.73 por ciento. El uso y beneficio de la biodiversidad ha contribuido de muchas maneras al desarrollo de las civilizaciones, y representa un activo fundamental para futuras generaciones.

La biodiversidad juega un papel muy importante en procesos atmosféricos y climáticos. Muchos intercambios y efectos de las masas continentales y los océanos con la atmósfera son producto de los elementos vivos.

Los recursos que caen en esta categoría representan el interés del ciudadano por las prácticas llevadas a cabo por los gobiernos y otros actores para la preservación de especies de flora y fauna, elementos que, sustentados en los recursos naturales como agua y suelo, conforman los ecosistemas.

Como ejemplo de la información cuyo uso puede tener un efecto en la biodiversidad, está el folio 0564-07: *Acciones y estrategias en la conservación del águila real.*

### *Cambio climático*

El 8.03 por ciento de los recursos cubren esta temática, mientras que para las solicitudes cubren el 17.58 por ciento. Los interesados en este tipo de información centran fundamentalmente sus requerimientos de información en aspectos relacionados con la posible modificación del clima respecto de su tendencia histórica.

Un ejemplo de este tipo de recursos es el folio 1975-05: *Deseo saber en que documento se encuentra que en el H. Ayuntamiento de Atizapán de*

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	110	
---	-----	--

*Zaragoza no proceden las multas por verificación, y el programa de no circula<sup>5</sup>.*

### *Aire*

En esta categoría estuvo presente el 4.38 por ciento de los recursos, mientras que en las solicitudes el 5.49 por ciento. Estos recursos se refieren al interés por la contaminación del aire, es decir, la adición dañina a la atmósfera de gases tóxicos como dióxido de carbono y dióxido de nitrógeno.

Los recursos que se encuentran en esta categoría se refieren al monitoreo de contaminantes en el aire y sobre emisiones contaminantes de las empresas.

El uso adecuado de esta información influye en la transparencia de las actividades industriales y del uso de combustibles, de manera que se cumplan con los criterios establecidos en materia de emisión de contaminantes. Al igual que la información con respecto a la categoría de cambio climático, esta categoría contribuye al control sobre el calentamiento del planeta, ya que la divulgación de la información evidencia el compromiso de los sujetos obligados por vigilar que se cumplan las normas establecidas, además de poder identificar a los responsables de violar las normas.

### *Organismos genéticamente modificados*

Sólo el 2.19 por ciento de los recursos incluyó cuestionamientos sobre este tema, para el caso de las solicitudes fue aún menor con 0.55 por ciento. De los recursos analizados no se desprende que exista un interés por utilizar el mecanismo de consulta establecido a través de la LFTAIPG para este fin. El motivo puede encontrarse básicamente en el desconocimiento sobre el

---

<sup>5</sup> Nótese que la información solicitada no es sobre el tema de cambio climático, sin embargo, las emisiones de gases de efecto invernadero que pretende disminuir el Programa Hoy No Circula, sí tienen efectos sobre el cambio climático.

Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental	111	
--	-----	--

tema. No obstante, al incrementarse el porcentaje de esta categoría de información en la muestra de recursos, puede indicar que este tipo de información es valiosa para el recurrente y que no la puede obtener de otra fuente.

Como ejemplo de este tipo de recursos, se encuentra el folio 3234-06: *Cuáles son las normas oficiales mexicanas y reglamentos que se han expedido para el etiquetado de productos elaborados con organismos genéticamente modificados.*

### *Contaminación radioactiva*

De los recursos analizados no se desprende que exista un interés por utilizar el mecanismo de consulta establecido a través de la LFTAIPG para este fin. Sólo el 0.73 por ciento de los recursos incluyó cuestionamientos sobre este tema. En la muestra de solicitudes no se incorporó ninguna, lo cual confirma el escaso interés de los ciudadanos en el mismo.

La contaminación radioactiva tiene su principal origen en la producción de energía nuclear. El uso de esta información por parte del solicitante pretende tener certidumbre sobre la calidad del monitoreo que se hace a este tipo de instalaciones, ya que este tipo de contaminación es muy peligrosa.

Es importante mencionar que este pequeño porcentaje puede tener su explicación en el hecho de que las preguntas relacionadas con la Central Nuclear de Laguna Verde, se han hecho a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y a la Secretaría de Energía (SENER). Lo mismo ocurre con la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias que también está sectorizada en la SENER.

### *Residuos Sólidos*

No existió un solo recurso referente o relacionado con el tema de residuos sólidos, a diferencia de la muestra de solicitudes donde representan el 4.95 por ciento. La falta de interés por este tema se puede deber a que: la

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	112	
---	-----	--

información se encuentra disponible públicamente; los daños al ambiente generados por los residuos sólidos no resultan muy perceptibles para la población; comparativamente con otros temas ambientales, la información de este rubro no tiene un valor tan alto para los ciudadanos.

### *Ruido*

En esta categoría no se presentó un solo recurso, mientras que en la muestra de solicitudes si apareció pero sólo en 1.10 por ciento de los casos.

Aunque se ha demostrado que el ruido es perjudicial para la salud, afectando desde el sistema nervioso hasta el respiratorio y el reproductor, adicionalmente al aparato fonatorio<sup>6</sup>, el escaso interés en este tema parece provenir del desconocimiento de los efectos señalados. También es posible que aunque se conozca el tema, éste no se encuentre entre las prioridades de la mayoría de la población por existir otros problemas ambientales más apremiantes, razón por la cual los solicitantes no se interesan en presentar recursos de revisión ante una negativa.

---

<sup>6</sup> Sobre este punto se puede consultar: Ferran Tolosa Cabani (2003) "Efectos del Ruido sobre la Salud", discurso inaugural del Curso Académico 2003 en la Real Academia de Medicina de las Islas Baleares.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	113	
---	-----	--

## **V. Evaluación del impacto económico de la Ley de Transparencia en el sector medio ambiente, en relación con la disponibilidad de la información. Conclusiones y recomendaciones.**

### **1. Mecanismos de Propagación**

Tanto los impactos económicos como los ambientales responden a diferentes mecanismos de propagación. En el caso de los impactos económicos, al mecanismo que va encadenando los impactos se le conoce como efecto multiplicador. En el caso de los impactos ambientales, se habla de rutas o vectores de transmisión.

Cuando el uso de información ambiental por un solicitante sirve como insumo para planear o enriquecer una actividad productiva, el efecto multiplicador en términos económicos se puede dar a través de la generación de demandas derivadas o a través de incrementos en la oferta de un bien o servicio. Es el caso, por ejemplo, de los impactos del uso de la información ambiental en otros sectores: supóngase que la información que constituye la respuesta a una solicitud incluye los tipos y las cantidades de contaminantes vertidos en un cuerpo de agua en las aguas residuales de un establecimiento industrial, mismo que se ha visto obligado a entregar la información a la autoridad competente. Con esa información, la autoridad municipal puede hacer que se incremente la demanda de servicios médicos para revisar el estado de salud de las comunidades que usan el agua contaminada como fuente de agua potable. De ahí nace también una demanda derivada por medicamentos y, si fuera el caso, por servicios hospitalarios. Otra demanda derivada sería la de los servicios de remediación o descontaminación del cuerpo de agua. Finalmente, el vehículo que va haciendo que esto suceda es el flujo de información entre los actores involucrados.

Desde el punto de vista ambiental, el ejemplo descrito se visualiza como un caso en el que la emisión de contaminantes es un factor de presión ambiental sobre el ecosistema y sobre la salud de la población. La magnitud de la degradación o del desequilibrio causado depende de la

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	114	
---	-----	--

ruta o vector de exposición correspondiente y de las condiciones del ecosistema afectado. Así, los efectos difieren si las aguas residuales se vierten en un arroyo que muere en tierras estériles o de muy bajo valor ecológico, que si se vierten en un arroyo utilizado como fuente de agua potable por una comunidad del entorno.

En este contexto conviene resaltar la importancia del concepto de riesgo ambiental, cuya evaluación es un proceso para estimar la probabilidad de ocurrencia de efectos adversos sobre el medio ambiente, como resultado de la exposición a uno o más factores de presión. Estos factores pueden ser químicos, físicos o biológicos, y suelen aparecer como consecuencia tanto de actividades regulares o sistemáticas como por eventos extraordinarios en organizaciones de tipo industrial o no. Las actividades sistemáticas son las propias del funcionamiento de cada organización y abarcan todo tipo de procesos: desde los de operación, producción, almacenamiento, transporte, distribución, reuso y reciclaje, hasta los de tipo administrativo.

La especificación y cálculo de la probabilidad de ocurrencia de efectos adversos puede ser una tarea complicada, sobre todo por la falta recurrente de información disponible. En algunos casos se podrán obtener resultados cuantitativos, en otros sólo juicios cualitativos.

Como contraparte hay un concepto igualmente importante en el contexto de los mecanismos de propagación, que es el de la *vulnerabilidad* a la predisposición o susceptibilidad que tiene un ecosistema para ser afectado negativamente por la acción de uno o más factores exógenos. Un análisis de vulnerabilidad es un proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica, contribuyendo al conocimiento del riesgo a través de interacciones de dichos elementos con el ambiente.

Por su parte, un *factor de presión* es toda emisión de contaminantes al medio ambiente, pudiendo tratarse de emisiones al aire, al agua, al suelo, de ruido, de alteración del paisaje, etc. Se le puede identificar por su naturaleza (químico, físico o biológico), por su intensidad, por su tipo (evento aislado o extraordinario, de proceso u ordinario), por su estacionalidad (continuo, intermitente, estacional), por su frecuencia (diaria, mensual, anual),

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	115	
---	-----	--

El concepto de ruta ambiental de exposición que se mencionó algunos párrafos arriba, también conocido como vector de exposición, se refiere al trayecto que sigue el contaminante desde su fuente hasta el punto de exposición relevante, el cual en muchos casos se trata de la población humana.

Toda ruta se constituye de cinco componentes:

*Fuente de contaminación:* Aquel elemento o sistema que emite los contaminantes al ambiente.

*Medios de transporte:* Los medios ambientales responsables de transportar o transferir los contaminantes desde la fuente hasta el punto de exposición, como lo son el aire, el agua, el suelo.

*Punto de exposición:* Sitio de contacto entre los contaminantes y los elementos relevantes del ecosistema (cuerpos de agua superficial, alimentos, etc.).

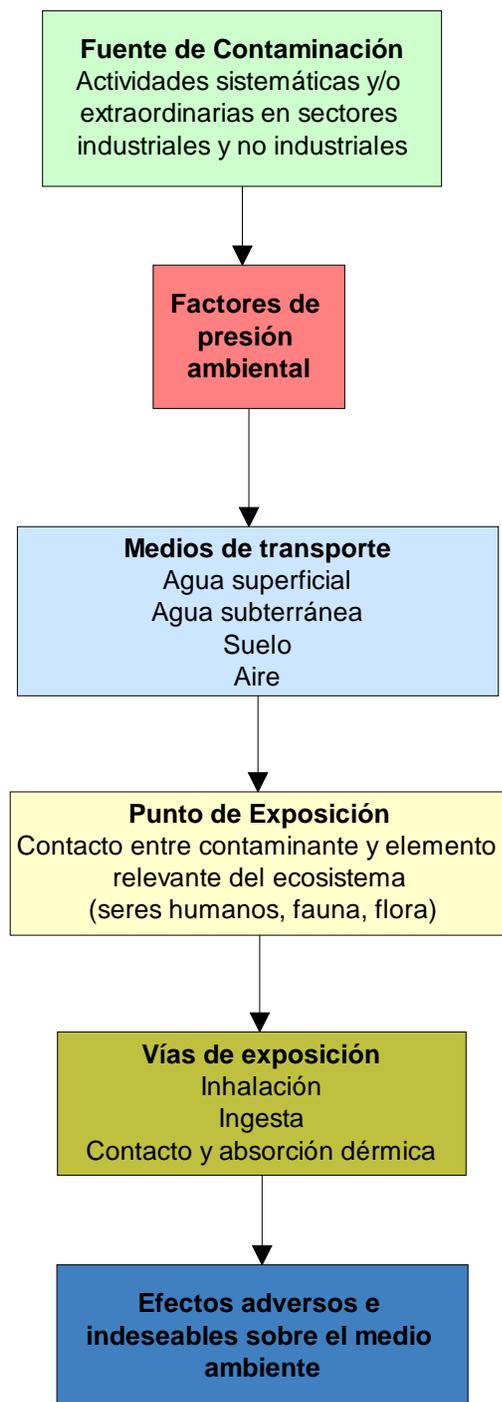
*Población receptora:* Población expuesta.

*Vía de exposición:* Forma en la que la población receptora absorbe el contaminante (inhalación, ingesta, absorción dérmica, etc.).

La ruta de exposición debe caracterizarse incluyendo aspectos como la duración o temporalidad del evento, la vida promedio del contaminante, si hay bioacumulación, reproducción y proliferación, la escala espacial de exposición (local, regional, global), factores abióticos que influyen en el ecosistema (factores climáticos, geológicos, hidrológicos, edafológicos), etc.

El diagrama siguiente muestra los componentes de una ruta de exposición.

DIAGRAMA DE FLUJO GENERAL DE RUTAS DE EXPOSICIÓN



Los conceptos desarrollados en este capítulo hacen sentido en el contexto del uso de la información ambiental, porque son los que determinan la

forma en la que se propagan los efectos del uso de dicha información. En ese sentido resulta evidente que la propagación se da casuísticamente y que resulta imposible generalizar para las diferentes categorías de información presentadas en este trabajo.

## 2. Disponibilidad de la Información

En el estudio se identificaron dos enfoques complementarios para valorar la disponibilidad de la información. El primero se refiere a la frecuencia con que los ciudadanos ven satisfechas sus solicitudes de información. El segundo contempla el medio a través del cual se entrega y difunde la misma.

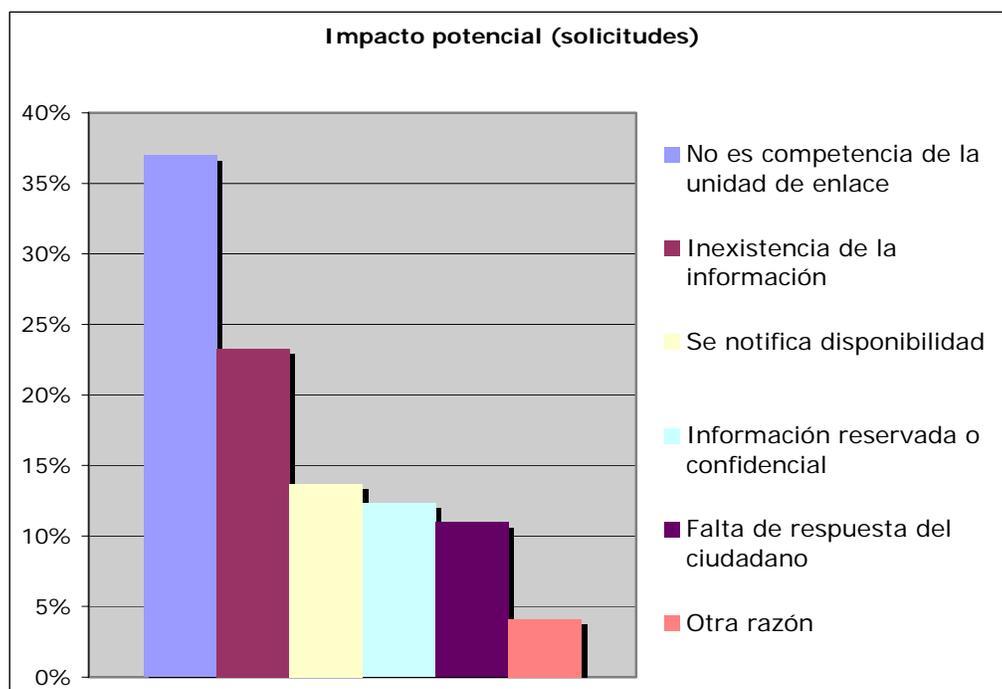
### *Acceso efectivo a la información*

Uno de los resultados interesantes del análisis, es que en una proporción significativa de las solicitudes de información y los recursos de revisión, el solicitante no logra acceder a la información. En el caso de las solicitudes, estos casos representan el 40 por ciento y en el de los recursos, llega al 46.7 por ciento, aunque para poder establecer una cifra definitiva para el análisis muestral habría que revisar los cumplimientos correspondientes de las resoluciones.

Por cada usuario potencial de la información gubernamental que se deja sin atender (léase sin acceso al conocimiento y uso de la información) la sociedad pierde una cierta cantidad de posibles beneficios económicos, ambientales o sociales derivados del uso que dicho usuario hubiese podido hacer de la información, en caso de haber tenido acceso a ella. El costo de oportunidad de la no utilización de información pública es real e identificable.

Entre las principales razones por las cuales el ciudadano no logra obtener la información solicitada, están: la falta de competencia del sujeto obligado y la inexistencia de la información. Se incluyó también en esta clasificación los casos donde se informa al ciudadano que la información está disponible para su consulta a condición de que se efectúe un pago, ya que el costo monetario por sí mismo es un desincentivo que implica un esfuerzo adicional (trasladarse a hacer el pago, desembolsarlo, contestar

al sujeto obligado). Por lo tanto, en estos últimos casos es al menos incierto si el ciudadano obtuvo la información.

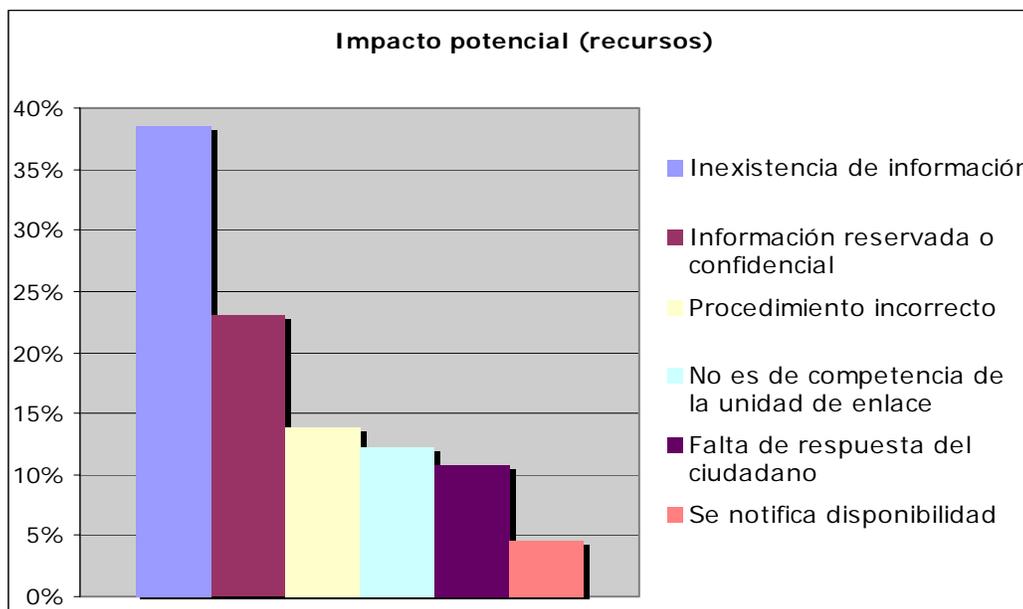


Impacto potencial	% del total	No. de solicitudes
No es competencia de la unidad de enlace	36.99	27
Inexistencia de la información	23.29	17
Se notifica disponibilidad	13.70	10
Información reservada o confidencial	12.33	9
Falta de respuesta del ciudadano	10.96	8
Otra razón	4.11	3

NOTA: La suma de porcentajes rebasa el 100 por ciento porque algunos casos actualizan más de un supuesto.

En los casos de recursos de revisión, las razones más frecuentes por las que el ciudadano no pudo obtener acceso a la información en la solicitud original, es que la misma era inexistente o bien reservada o confidencial. No obstante, respecto de esta última circunstancia, se encontraron diversos casos en los que el IFAI resolvió revocar o acortar el periodo de reserva de la información, lo cual genera la expectativa de que en un

menor plazo se podrán realizar los impactos positivos esperados por la información.



Impacto potencial	% del total	No. de recursos
Inexistencia de información	38.46	25
Información reservada o confidencial	23.08	15
Procedimiento incorrecto	13.85	9
No es de competencia de la unidad de enlace	12.31	8
Falta de respuesta del ciudadano	10.77	7
Se notifica disponibilidad	4.62	3

NOTA: La suma de porcentajes rebasa el 100 por ciento porque algunos casos actualizan más de un supuesto.

En los casos de falta de competencia, el solicitante se ve forzado a efectuar una nueva solicitud, esta vez al sujeto obligado correcto. Este doble esfuerzo opera como desincentivo para seguir con el procedimiento y obstaculiza la obtención de los beneficios potenciales de la información. Asimismo, el gran número de solicitudes hechas a sujetos obligados que no son pertinentes, indica que la población en general desconoce la asignación de atribuciones entre las diferentes autoridades pertenecientes al sector.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	120	
---	-----	--

Por otra parte, en el análisis de recursos de revisión, se identificaron ocho casos en los que el IFAI revocó respuestas de falta de competencia<sup>1</sup>, lo cual también indica que dentro de los mismos sujetos obligados en ocasiones existe confusión respecto de los alcances de su propia esfera de actuación.

En otros países como Australia e Irlanda, los gobiernos han decidido crear un solo lugar donde se centraliza la responsabilidad de publicar y difundir información sobre medio ambiente. Por ejemplo, en Australia el sitio de internet [www.canri.nsw.gov.au](http://www.canri.nsw.gov.au) funciona como portal de acceso a la información de las diferentes entidades de medio ambiente, recursos minerales, agricultura, etc. En Irlanda el sitio [www.enfo.ie](http://www.enfo.ie) se estableció en 1990, como portal de acceso a toda la información ambiental del país. Una solución de ese tipo para México, lograría resolver este costo de oportunidad, generando impactos económicos y ambientales reales.

También se observa la ocurrencia de respuestas que no son negativas absolutas pero tienden a alargar el procedimiento, lo cual por sí mismo puede obstaculizar el logro de los beneficios potenciales de la información. En ese caso se encontraron, por ejemplo, respuestas en donde el sujeto obligado informa del costo y disponibilidad de la información, con lo cual el procedimiento se detiene y el solicitante tiene que decidir si está dispuesto a pagar el costo señalado para recibir la información.

La duración de los procesos indudablemente es un desincentivo para el ciudadano, lo cual se refleja en la porción de procedimientos (solicitudes y recursos) que son desechados por falta de respuesta del mismo, que llega casi al 10 por ciento de la clasificación de impacto potencial tanto en solicitudes como en recursos.

Aún en el caso de los recursos de revisión, donde la intervención del IFAI logra disminuir los costos de oportunidad (acortar o anular periodos de reserva, revocar incompetencias, etc.), el procedimiento en sí mismo impone costos adicionales al solicitante (sobre todo tiempo), que desincentivan el uso del mismo.

<sup>1</sup> Dichos casos fueron CNA folio 2362-05, 1035-06 y 2527-07; PROFEPA 0309-07 y 1244-04; SEMARNAT 0373-04, 3234-06 y 0385-07. Equivalen al 5.84 por ciento.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	121	
---	-----	--

No obstante, por otra parte se observa que los recursos de revisión tienen un impacto significativo en la reducción del costo de oportunidad, al lograr dar acceso al ciudadano en un 53.2 por ciento de los casos interpuestos para la muestra analizada. De esta manera, se crea una expectativa en el ciudadano de que es más probable obtener la información que no obtenerla, al interponer un recurso, lo cual promueve el uso de esta herramienta por la población.

### *Medio de difusión de la información*

Como ya se ha mencionado, el medio a través del cual se entrega y difunde la información no solamente no es trivial, sino que a la postre resulta crucial para los efectos de la clasificación de la información como bien económico (público o privado), y consecuentemente para estimar los alcances y los beneficios sociales potenciales de la información.

A medida que la difusión pública de la información crece y se cumplen ciertas condiciones de equidad de acceso para todo el universo de interesados potenciales, se incrementan los efectos positivos esperados sobre la economía y por lo tanto el monto de beneficios sociales alcanzables. Es decir, que es posible identificar un gradiente de la información gubernamental como bien público en función de la modalidad de publicación de la misma.

En esta perspectiva, internet es el medio que logra una más amplia socialización de la información, transformándola en mayor grado en un bien público. Cuando la información se encuentra en este medio, no sólo puede ser accesible para un mayor número de ciudadanos, sino que este acceso es simultáneo (suponiendo que la plataforma tecnológica cuenta con capacidad suficiente de atención) y equitativo. Así, el internet también es el medio que puede dar un acceso más equitativo a la información<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> A pesar de que actualmente no toda la población puede tener acceso a internet, el número de personas que va teniendo acceso crece año con año. Se puede suponer que el número de interesados potenciales también estará aumentando.

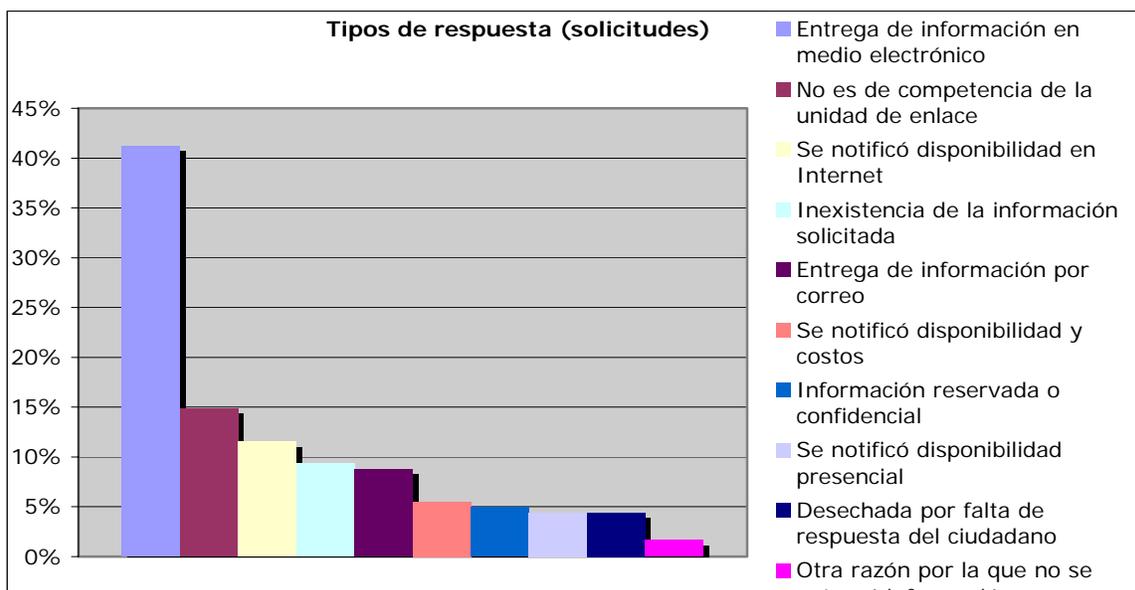
<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	122	
---	-----	--

De la muestra total de solicitudes, se observa que en la mayor parte de los casos, la información se entregó por medio electrónico (41.2 por ciento) y en otro porcentaje adicional (11.5 por ciento) se notificó su existencia en internet, lo cual es un indicativo del impacto positivo de dicha información, puesto que de esa manera se maximiza.

No obstante, el que exista un porcentaje de solicitudes a las que se responde que la información está disponible en internet, indica que la misma no está fácilmente accesible, ya sea por la multitud de sujetos obligados responsables de difundir información ambiental o por una organización poco clara de sus portales de internet. En este sentido, es muy recomendable realizar esfuerzos para mejorar la organización de la información y los mecanismos de búsqueda para que los ciudadanos la localicen fácilmente.

En un caso particularmente interesante, se revisaron algunas respuestas del mismo tipo, donde el sujeto obligado indica que la información está disponible en internet, pero añade las claves específicas de acceso para consultar ciertos casos. Se encontraron dos solicitudes y un recurso, los cuales llevan los números 1600077206, 1600187306 y 0810-05, respectivamente. En este recurso, por ejemplo, se solicita el resolutivo del proyecto de prospección sísmológica Tojual Este 3-D, presentado por Petróleos Mexicanos. La SEMARNAT contestó que la información estaba disponible públicamente en internet, pero al mismo tiempo ofreció una clave para tener acceso al documento. El recurso se interpuso porque la clave era incorrecta y no funcionaba.

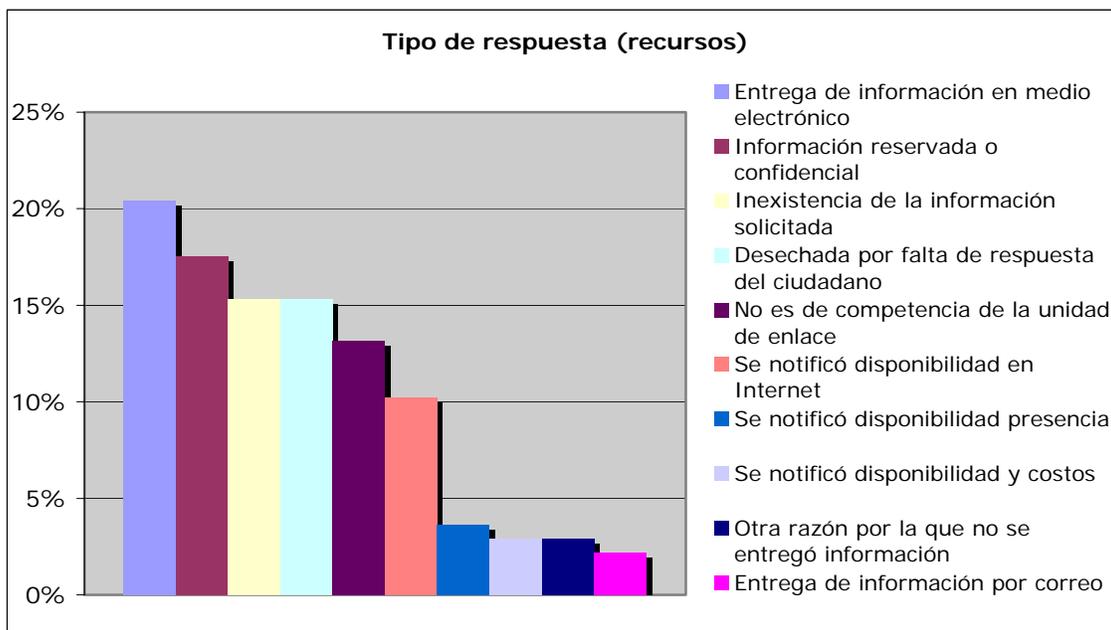
Con esta práctica la modalidad de acceso a la información en internet pierde eficacia y lo que provoca es que, para efectos prácticos, la información no esté realmente disponible. Además, con la utilización de claves de acceso se privatiza nuevamente la información, generando inequidad en el acceso y disminuyendo los beneficios potenciales de la misma.



En el caso de aquellas solicitudes que se convirtieron en recursos, se reduce la proporción de información que se entrega en medio electrónico del 41.21 al 20.4 por ciento, sin embargo permanece en un nivel similar la comunicación de disponibilidad en internet, oscilando entre el 10 y el 11 por ciento.

Tipo de respuesta en solicitudes	% del total	No. de solicitudes
Entrega de información en medio electrónico	41.21	75
No es de competencia de la unidad de enlace	14.84	27
Se notificó disponibilidad en Internet	11.54	21
Inexistencia de la información solicitada	9.34	17
Entrega de información por correo	8.79	16
Se notificó disponibilidad y costos	5.49	10
Información reservada o confidencial	4.95	9
Se notificó disponibilidad presencial	4.40	8
Desechada por falta de respuesta del ciudadano	4.40	8
Otra razón por la que no se entregó información	1.65	3

NOTA: La suma de porcentajes rebasa el 100 por ciento porque algunos casos actualizan más de un supuesto. Como ejemplo, se pueden consultar las solicitudes con folio números 0001600138907 y 1610100002104



Tipo de respuesta en recursos	% del total	No. de recursos
Entrega de información en medio electrónico	20.44	28
Información reservada o confidencial	17.52	24
Inexistencia de la información solicitada	15.33	21
Desechada por falta de respuesta del ciudadano	15.33	21
No es de competencia de la unidad de enlace	13.14	18
Se notificó disponibilidad en Internet	10.22	14
Se notificó disponibilidad presencial	3.65	5
Se notificó disponibilidad y costos	2.92	4
Otra razón por la que no se entregó información	2.92	4
Entrega de información por correo	2.19	3

NOTA: La suma de porcentajes rebasa el 100 por ciento porque algunos casos actualizan más de un supuesto. Como ejemplo, se puede consultar el recurso con folio número 1191-07

De acuerdo con las tablas anteriores se puede inferir que la información que se encuentra disponible en Internet o que se entrega en medios electrónicos representa el 52.75 por ciento en el caso de las solicitudes y el

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	125	
---	-----	--

30.66 por ciento para aquéllas que se convierten en recurso. Nótese que para este último caso el hecho de que se recurra el 10.2 por ciento de las solicitudes en la que se notifico disponibilidad de información pública puede deberse a dos factores principales: el primero que la organización y multiplicidad de los portales de los sujetos obligados no permiten un acceso ágil a los ciudadanos y el segundo a que el ciudadano desconoce los sistemas de información con que se cuenta en el sector ambiental.

Por otra parte, aunque en menor proporción, existen situaciones donde el ciudadano prefiere la entrega de la información en medios como copias simples. En este caso, los probables beneficios de la información aunque lleguen a realizarse, serán menores que cuando se logra una difusión general por internet.

Debe considerarse además que para casos particulares, el mismo ciudadano podría estar interesado en obtener la información para sí mismo, sin que otras personas tengan acceso a la misma. Es conveniente lograr que las condiciones de entrega y de publicación de la información de parte del sujeto obligado al solicitante propicien que ésta se encuentre disponible para ser usada por otros interesados potenciales no solicitantes. Por esta razón, resultaría positivo para los fines de la LFTAIPG que aun en los casos donde el ciudadano demanda la información en dicho formato, el sujeto obligado incorporara la misma a su portal de internet. En los casos donde no sea posible su transformación a medio electrónico, sería recomendable al menos indicar en internet la existencia de la información y su ubicación.

## BIBLIOGRAFÍA

Ann Florin, ed. (2007), *The right to know; transparency for an open world*. New York, Columbia University Press.

Arrow K.J. (1984), *The Economics of information: Collected Papers*, Vol. 4. Blackwell Oxford.

Asamblea General de las Naciones Unidas (1992), Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, del 3 al 14 de junio, en Río de Janeiro, Brasil (véase el documento: A/CONF.151/26 (Vol. I)) <http://www.un.org/documents/ga/conf151/spanish/aconf15126-1annex1s.htm>

Bromley, Daniel W. (1995), *The Handbook of Environmental Economics*, Basil Blackwell Ltd.

Brundtland, G. H. (1987), *Our Common Future. The UN World Commission on Environment and Development*. Oxford: Oxford University Press.

Centro de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable y Fundación Miguel Alemán (1999), Finanzas ambientales: Ecoeficiencia en el Contexto de la Globalización.

Chichilnisky, Graciela (1997), "What Is Sustainable Development?", *Land Economics*, vol. 73, no. 4: 467-491.

Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas, Comité de Política Ambiental (1998), Convención sobre el Acceso a la Información, la Participación del Público en la Toma de Decisiones y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales. Convención adoptada en la Conferencia Ministerial "Un Medio Ambiente para Europa", 25 de junio, en Aarhus, Dinamarca (véase el documento: ECE/CEP/INFORMAL/1999/1).

Constanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R., Paruelo, J., Raskin, R.G. y Sutton, P., (1997), "The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital". *Nature* 387: 253-260.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	127	
---	-----	--

- Constanza, R., Wainger, L., Folke, C. and Maler, K. (1993). "Modeling Complex Ecological Economic Systems towards an Evolutionary Dynamic Understanding of People and Nature". *BioScience* 43:545-555
- Cropper, M. and Oates, W. (1992), "Environmental Economics: A Survey", *Journal of Economic Literature*. (June).
- Custance, John, y Hilary Hillier (1998), "Statistical Issues in Developing Indicators of Sustainable Development". *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)*, vol. 161, núm. 3: 281-290.
- Dasgupta, Laplante y Mamingi (2001), "Pollution and Capital Markets in Developing Countries", *Journal of Environmental Economics and Management* 42.
- Drabek, Zdenek y Warren Payne (1999), "The Impact of Transparency on Foreign Direct Investment," *WTO Staff Working Paper ERAD-99-02*.
- Ferran Tolosa Cabaní (2003) "Efectos del Ruido sobre la Salud", discurso inaugural del Curso Académico 2003 en la Real Academia de Medicina de las Islas Baleares
- Florín Ann (Ed.), *The right to know; transparency for an open world*. New York, Columbia University Press, 2007.
- Foulon, Lanoiea y Laplante (2002) "Incentives for Pollution Control: Regulation and(?) or(?) Information", *Journal of Environmental Economics and Management* 169.
- Friends of the Earth (2004), "Safer Chemicals: Factory Watch", [www.foe.co.uk](http://www.foe.co.uk)
- Fung, Graham y Weil (2007) "Full Disclosure: The Perils and Promise of Transparency", Cambridge University Press.
- Hagel, J. and Roth, A. (1995),. *The Handbook of Experimental Economics*. Princeton.
- Instituto Nacional de Ecología (1998), *Consolidación y fortalecimiento del Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas*, documento interno.
- Instituto Nacional de Ecología (1997), *Economía Ambiental: Lecciones de América Latina*.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (1995). *Sistema de Cuentas Ecológicas y Económicas de México, 1985-1992*.

Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental	128	
--	-----	--

- Irwin F. y M.F. Repko (2007) *From disclosure to public accountability: What impact will it have on compliance?*, World Wildlife Fund.
- Kiernan, J. and Freese, C. (1997), Mexico's Plan Piloto Forestal: The Search for the Balance between Socioeconomic and Ecological Sustainability". Pp. 93-131, en: Freese, C.H., ed. *Harvesting wild species. Implications for Biodiversity Conservation*. The Johns Hopkins University Press.
- Labatt, S. y R. R. White (2002), *Environmental Finance*. John Wiley & Sons.
- Magurran, E.A., (1988), *Ecological diversity and its measurement*. Princeton University Press, USA, 179 p
- Mäler, K. (1997), Environment, Poverty and Economic Growth. *Annual World Bank Conference on Development Economics*.
- Martínez, F. Leonardo, Morales, Virginia (2002). *Metodología para la Determinación de la Vulnerabilidad del Medio*, estudio elaborado para la Profepa.
- OCDE (2005), *Investment and business climate in the Russian Federation: A regional perspective*.
- Pearce, D. et al. *Blueprint 2, Greening the World Economy*. Earthscan. London.
- Pearce, D.W. and Puroshothaman, S., (1992), *Protecting Biological Diversity: the Economic Value of Pharmaceutical Plants*. Global Environmental Change Working Papers 92-27. CSERGE, Universidad de East Anglia y University College London.
- Randal, A. (1993), "The Problem of Market Failure" en Dorfman, R. y Dorfman, N. *Economics of the Environment*. Norton.
- Rice, R.E., Gullison, R.E. and Reid, J. W. (1997), "Can Sustainable Management Save Tropical Forests?". *Scientific American*, mayo.
- Solow, Robert (1992), "An almost practical step toward sustainability". Conferencia en el cuadrigésimo aniversario de Recursos para el Futuro (Resources for the Future), Washington, DC. Resources for the Future.
- Stevens, T.H., Echeverría, J., Glass, R.J., Hager, T. y More, T. A., (1991), "Measuring the Existence Value of Wildlife: What do CVM Estimates Really Show?". *Land Economics* 67:390-400

Sulaiman, Al-Tuwaijri; Theodore E. Christensen y K.E. Hughes, II (2004), "The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach", *Accounting, Organization and Society*.

UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) y UNEP (United Nations Environment Programme) "A simplified guide to the Aarhus Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters.

United Nations Department of Economic and Social Affairs, Division for Sustainable Development, Documents, "Programa 21".

United Nations Economic Commission for Europe, Aarhus Convention: Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters. <http://www.unece.org/env/pp/>

Woodrow Wilson International Center for Scholars, *Environmental Change and Security Project Program*, documentos y publicaciones diversas.

Zaelke, Kaniaru y Kruzikova, ed. (2007) "Competitiveness and Compliance: The Porter Hypothesis" en *Making Law Work: Environmental Compliance and Sustainable Development*. INECE (International Network for Environmental Compliance and Enforcement).

Zaelke, Kaniaru y Kruzikova, ed. (2007) "Information Regulation", en *Making Law Work: Environmental Compliance and Sustainable Development*. INECE.

## Anexo 1

### Apuntes metodológicos sobre la determinación del tamaño de las muestras y el procedimiento de selección muestral

La teoría de muestreo estadístico suele clasificar las formas de selección de muestras de una población atendiendo a dos criterios básicos: el que toma en cuenta las probabilidades de selección de las unidades de la población, y el que distingue entre los diferentes procedimientos de selección.

El primero de los criterios define dos casos posibles: o todas las unidades de una población tienen la misma probabilidad de ser escogidas, o al menos dos unidades tienen probabilidades distintas. El segundo criterio se refiere a si el muestreo se da con o sin reposición. Se dice que un método de selección es con reposición cuando cada unidad extraída de la población se reintegra antes de sacar la siguiente. En este caso el tamaño de la población permanece invariante durante todo el ejercicio de muestreo y una unidad puede aparecer al menos dos veces en una muestra.

Si por el contrario, cada unidad que se vaya sacando de la población no se va reintegrando, el tamaño de la población se irá reduciendo en el mismo número en el que va creciendo la muestra. En este caso, conocido como muestreo sin reposición, cada unidad de la población aparece una sola vez en la muestra.

En el caso que nos ocupa se aplicó un muestreo aleatorio simple sin reposición. Es aleatorio simple por dos razones: primero, porque todas las

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	131	
---	-----	--

unidades de la población tienen la misma probabilidad de ser escogidas, y segundo, porque cada una de las muestras seleccionables de un mismo tamaño, tiene la misma probabilidad de ser escogida. No hay reposición porque ninguna unidad de la población puede aparecer más de una vez en la muestra. Se trata de un caso en el que está plenamente aceptado como método de selección muestral en el que se utiliza un generador de números aleatorios.

Vale la pena comentar que como el tamaño de la muestra,  $n$ , es más pequeño que el tamaño de la población,  $N$ , siempre es posible extraer dos o más muestras distintas de la misma población.

El objetivo principal de este ejercicio estadístico es determinar el tamaño adecuado de las dos muestras que serán utilizadas para el desarrollo del trabajo, de manera que sean estadísticamente representativas. La primera se extraerá de una población constituida por el total de 16,219 solicitudes de información pública presentadas del 12 junio<sup>1</sup> de 2003 al 7 de octubre de 2007 ante la Comisión Nacional Forestal, la Comisión Nacional del Agua, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, el Instituto Nacional de Ecología, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. La segunda muestra se formará a partir de 528 recursos de revisión interpuestos y resueltos en el mismo periodo ante los sujetos obligados mencionados. Las seis entidades que incluye este estudio se encuentran sectorizadas dentro de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

---

<sup>1</sup> Fecha en la que inicio esta potestad de los particulares de conformidad con el artículo 8 transitorio de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	132	
---	-----	--

Dado que las dos poblaciones están constituidas por unidades cualitativas a las que no está asociado ningún tipo de valor numérico, el estadístico adecuado es el que corresponde a una proporción. Esto suele interpretarse asumiendo la existencia de grupos o clases de unidades poblacionales, de manera que cada unidad puede pertenecer o no a una clase específica. En este caso cada una de las clases se constituye por el número de solicitudes dirigidas a cada uno de los sujetos obligados que aparecen en el archivo fuente, lo cual significa que se tendrán tantas clases como sujetos obligados aparecen en la población.

El método de determinación de ambas muestras se basará en el establecimiento *a priori* de un cierto error de muestreo  $\epsilon$  y de un cierto nivel de confianza  $\lambda_\alpha$  mismos que se determinarán con base en un criterio conjunto de representatividad estadística, atendiendo al carácter cualitativo del análisis que se plantea.

Es en este contexto en el que vale la pena recordar que el instrumental de la inferencia estadística ofrece, matemáticamente hablando, un número infinito de posibilidades de asignación de valores a los parámetros de estimación. Esto significa por ejemplo, que los valores que pueden tomar tanto el error de muestreo  $\epsilon$  como el nivel de confianza  $\lambda_\alpha$  forman un continuum de números reales. Sin embargo, son las condiciones prácticas del problema que se pretende resolver las que determinan los valores recomendables.

La expresión matemática aplicable toma la forma siguiente:

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	133	
---	-----	--

$$n = \frac{\lambda_{\alpha} NPQ}{e^2(N-1) + \lambda_{\alpha}^2 PQ}$$

En donde las variables se refieren a:

$n$ : tamaño de la muestra

$\lambda_{\alpha}$ : nivel de confianza

$N$ : tamaño de la población

$PQ$ : coeficiente de proporción de la población

$e$ : error de muestreo

Como en el caso que nos ocupa el tamaño de las muestras será mayor a 30 unidades, la teoría de probabilidades permite obviar el tipo de distribución que tiene la población, indicando que la forma de la distribución muestral para el caso de muestras grandes es acampanada. Mientras mayor sea el tamaño de la muestra, más cerca estará la distribución muestral de ser normal, de ahí que no haya inconveniente en obtener los valores de  $\lambda_{\alpha}$  a partir de dicha distribución.

Por otro lado, si bien es posible reducir el tamaño de las muestras incorporando la información que se tiene sobre la formación de las clases y las proporciones en las poblaciones fuente, se ha decidido para este trabajo obtener el máximo tamaño posible de cada una de las muestras. Ello se calibrará ajustando los valores del error de muestreo y de los niveles de confianza a partir de las necesidades de representatividad estadística y de análisis cualitativo de la información.

El mayor valor posible de la muestra se alcanza cuando las variables del coeficiente de proporción toman los valores siguientes:  $P=Q= \frac{1}{2}$ .

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	134	
---	-----	--

Como se comentó anteriormente, se considera que un procedimiento adecuado para la determinación de los tamaños muestrales es el de prefijar los valores del error de muestreo y el nivel de confianza. En general un error menor al 10% se considera aceptable, por lo que para este caso se ha decidido tomar un error menor al 8%.

En cuanto al nivel de confianza, valores mayores al 90% son considerados como buenos y suficientes para la gran mayoría de ejercicios de inferencia estadística. Tomando lo anterior como referencia, se ha optado por usar un nivel de confianza del 97% para la determinación de ambas muestras (sin distinción de destinatario): la de todas las solicitudes de información y la correspondiente a los recursos de revisión.

Para la determinación del tamaño de la muestra que corresponde a las solicitudes de información, sin distinción del destinatario, los valores de las variables son los siguientes:

$$\lambda_{\alpha}: 2.17$$

$$N: 16,219$$

$$PQ : (0.5)(0.5)$$

$$e: 0.08$$

Sustituyendo los valores en la expresión, se tiene:

$$n = \frac{(2.17)^2(16,219)(0.5)(0.5)}{0.08^2(16,219 - 1) + (2.17)^2(0.5)(0.5)} = \frac{(4.709)(16,219)(0.25)}{(0.0064)(16,219) + (4.709)(0.25)} = 181.8$$

El tamaño de la muestra con la que se trabajará será, por lo tanto, de 182 solicitudes.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	135	
---	-----	--

Para la determinación del tamaño de la muestra correspondiente a los recursos de revisión, los valores de las variables son los siguientes:

$$\lambda_{\alpha}: 2.17$$

$$N: 528$$

$$PQ : (0.5)(0.5)$$

$$e: 0.08$$

Sustituyendo los valores en la expresión, se tiene:

$$n = \frac{(2.17)^2 (528)(0.5)(0.5)}{0.08^2 (528 - 1) + (2.17)^2 (0.5)(0.5)} = \frac{(4.709)(528)(0.25)}{(0.0064)(528) + (4.709)(0.25)} = 136.6$$

El tamaño de la muestra con la que se trabajará en el apartado correspondiente a los recursos de revisión es por lo tanto de 137.

Una vez que se determinó el tamaño de cada muestra se procedió a la aplicación de la selección muestral, la cual comprendió dos etapas. En la primera se generó una serie de números aleatorios<sup>2</sup> y en la segunda se integraron las muestras asociando el numeral de cada solicitud a los números aleatorios obtenidos para cada uno de los casos. Las muestras obtenidas se presentan en los apartados correspondientes.

<sup>2</sup> Se utilizó el generador de números aleatorios del programa Excel Microsoft.

<i>Impactos Económicos de la LFTAIPG en el Sector Ambiental</i>	136	
---	-----	--