



**"VIGILANTES DEL GOLFO": UNA OPCIÓN PARA EL REPORTE EN LÍNEA  
DE POSIBLES IRREGULARIDADES AMBIENTALES DENTRO DEL GOLFO  
DE CALIFORNIA.**

REPORTE DEL  
PROGRAMA GOLFO DE CALIFORNIA DE WWF-MÉXICO

María López Camacho  
José Alejandro Rodríguez Valencia  
Miguel Ángel Cisneros-Mata\*

Julio 2008

\*Adscripción actual: Instituto Nacional de Pesca/SAGARPA. Pitágoras 1320, Santa Cruz Atoyac. CP 03310. México, DF.



Este documento debe citarse como: López-Camacho, M.; J.A. Rodríguez-Valencia y M.A. Cisneros-Mata. 2008. "*Vigilantes del Golfo*": Una opción para el reporte en línea de posibles irregularidades ambientales dentro del Golfo de California. 12 p. Disponible en <http://www.wwf.org.mx/wwfmex/publicaciones.php?tipo=reprs>

## CONTENIDO

I.	Resumen ejecutivo.....	1
II.	Introducción.....	2
III.	Lógica operativa de " <i>Vigilantes del Golfo</i> ".....	2
IV.	Memoria de cabildeo del proyecto.....	3
V.	Descripción de la interfase.....	4
VI.	Prueba piloto de " <i>Vigilantes del Golfo</i> ".....	7
VII.	Discusión.....	9
VIII.	Recomendaciones.....	10
IX.	Agradecimientos.....	12



## I. RESUMEN EJECUTIVO

A raíz del proyecto "*Strengthening policy tools to achieve integrated coastal management*", implementado entre 2001 y 2004 para crear redes ciudadanas que vigilaran la correcta aplicación de regulaciones ambientales y apoyaran a las autoridades ambientales en el Arrecife Centroamericano y el Golfo de California, el Programa Golfo de California de WWF-México desarrolló entre 2004 y 2008 una interfase diseñada para Internet ("*Vigilantes del Golfo*") para reportar posibles irregularidades o incumplimientos a leyes y/o normas ambientales. "*Vigilantes del Golfo*" incluye un Sistema de Información Geográfica que permite al usuario conocer los permisos y concesiones vigentes en su zona de interés, al igual que secciones para conocer la legislación ambiental vigente y poder generar reportes de posibles ilícitos ambientales para la autoridad competente. El sistema hace llegar el reporte a la autoridad competente y permite al usuario conocer el avance y resultado del proceso de inspección.

Gracias a la retroalimentación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y al apoyo de sus delegaciones en Sonora, Baja California Sur y Nayarit se operó la interfase de forma piloto entre julio y noviembre 2004 en los estados mencionados, sin conformar ni operar redes de voluntarios que apoyaran al monitoreo o vigilancia. Tres administradores locales físicamente ubicados en las delegaciones mencionadas, un administrador general ubicado en Hermosillo (Sonora) y la coordinación del proyecto supervisaron y mejoraron la operación de la interfase. Para la implementación piloto, la interfase se complementó con un foro de discusión, una sección para responder encuestas sobre el servicio, tutoriales para la generación y seguimiento de reportes y un sistema de soporte en línea para que los administradores asistieran en tiempo real a usuarios con dudas o problemas. El sistema se actualizaba quincenalmente con información sobre la legislación, permisos y concesiones vigentes, así como el seguimiento a los reportes recibidos.

Este reporte describe la lógica operativa de la interfase, sus componentes, presenta los resultados de la implementación piloto, discute diferencias con otras herramientas similares que operan en la región y brinda recomendaciones para proyectos similares.



## II. INTRODUCCIÓN

El desarrollo industrial (turismo, acuacultura, etc.) puede fácilmente superar las capacidades oficiales de vigilancia al cumplimiento de leyes y normas ambientales. Adicionalmente, la carencia de educación ambiental y cultura ecológica pueden combinarse con la presión por parte de mercados que fomentan el uso no sustentable de los recursos naturales, favoreciendo la sobre-explotación de los recursos. Estas razones animaron a WWF a diseñar una herramienta que fomentara la participación y colaboración ciudadana en la vigilancia ambiental, una actividad tradicionalmente reservada para las autoridades ambientales municipales, estatales y federales.

Entre septiembre 2001 y marzo 2008, WWF ejecutó el proyecto "*Strengthening policy tools to achieve integrated coastal management*" con el financiamiento de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), para crear redes ciudadanas en el Arrecife Mesoamericano y el Golfo de California, las cuales vigilarían la correcta aplicación de regulaciones ambientales. La redes ciudadanas servirían de apoyo a dependencias como la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), operando Sistemas de Información Geográfica (SIG) que integrarían información sobre proyectos de desarrollo regionales y sus evaluaciones de impacto ambiental y regulatorio, Normas Oficiales Mexicanas, leyes federales y estatales, planes de manejo estatales y municipales, ordenamientos territoriales, etc. Complementariamente, se establecerían redes de socios locales y campañas de comunicación para facilitar la operación. Hasta inicios del 2004 se trabajó conformando el SIG para el Golfo de California. Entre 2004 y 2008 se diseñó la interfase, se establecieron relaciones de colaboración con autoridades ambientales y se probó de forma piloto la interfase.

El reporte describe la lógica operativa de la interfase, sus componentes, presenta los resultados de la implementación piloto, discute diferencias con otras herramientas similares que operan en la región y brinda recomendaciones para proyectos similares.

## III. LÓGICA OPERATIVA DE "*VIGILANTES DEL GOLFO*"

"*Vigilantes del Golfo*" es una interfase diseñada para Internet, para reportar a las autoridades ambientales posibles irregularidades o incumplimientos a leyes o normas ambientales. La interfase incluye un SIG que permite revisar los permisos, concesiones y decretos vigentes para áreas geográficas específicas y permite incluir evidencia gráfica a los reportes. Al generar un reporte, se crea un correo electrónico de confirmación al usuario, un número de expediente para seguimiento,



una notificación a la autoridad competente y una notificación al administrador del sistema. La autoridad notificada procedería a inspeccionar y el usuario sería informado sobre el resultado y consecuencias de la inspección.

Voluntarios capacitados en legislación ambiental promoverían regionalmente la interfase y podrían ayudar a las autoridades ambientales inspeccionando los reportes y colectando evidencias. Los voluntarios organizados podrían ejecutar recorridos periódicos de vigilancia en sus localidades. Idealmente serían personas practicantes del uso sustentable de los recursos naturales y sin fines políticos o de lucro.

Para inspirar confianza a sus usuarios, "*Vigilantes del Golfo*" contaría con normas de ética y confidencialidad. Idealmente, los reportes deberían contener un volumen mínimo de información, que incluyera la ubicación exacta del lugar (preferentemente coordenadas); indicaciones de cómo llegar; ramo del reporte (acuacultura, pesca, turismo, cacería, marinas turísticas, minería, etc.); fecha; datos generales de quien reporta y testigos (si hubiera); fotografías o videos del hecho; y datos de quien comete la posible irregularidad (si se conocieran).

La interfase contaría con tres secciones generales. La primera, donde el usuario pudiera informarse sobre las leyes y normas ambientales vigentes, así como sobre permisos y concesiones vigentes en el Golfo de California. La segunda, donde se pudieran elaborar reportes de posibles irregularidades o incumplimientos. La tercera daría seguimiento a los reportes generados. Esto requiere de cuatro actores clave: a) la ciudadanía elaborando reportes; b) un administrador del sistema; c) las autoridades recibiendo y procesando reportes y d) voluntarios apoyando a las autoridades en la verificación en campo y colectando información adicional.

La interfase debería operar con el consentimiento y colaboración de las autoridades oficiales, por lo que se vuelve operativa cuando existen los convenios de colaboración necesarios, se ha registrado y entrenado a los voluntarios, se ha compilado y organizado el SIG y se ha promovido entre la población.

#### **IV. MEMORIA DE GESTIÓN DEL PROYECTO**

WWF buscó el consentimiento y colaboración de las autoridades oficiales para poder operar la interfase, concentrando la promoción del proyecto a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPa) y efectuando las siguientes reuniones para explicar los objetivos del proyecto y establecer medios de colaboración:



- 2 de febrero 2004. Reunión con el Jefe de la Unidad de Denuncias Ambientales, Quejas y Participación Social; el Subdelegado de Dictaminación y el Subdelegado de Inspección y Vigilancia de la Delegación de Baja California Sur.
- 9 de febrero 2004. Reunión con el Delegado; el Jefe de Prensa; el Jefe de la Unidad de Denuncias Ambientales, Quejas y Participación Social; el Subdelegado Jurídico; el Subdelegado de Dictaminación y dos inspectores federales de la Delegación de Sonora.
- 3 de marzo 2004. Reunión con el Subdelegado de Quejas y Denuncias, el Subdelegado de Dictaminación y el Subdelegado de Inspección y Vigilancia de la Delegación de Sinaloa.
- 4 de marzo 2004. Reunión con el Delegado estatal; el Subdelegado de Inspección y Vigilancia; el Subdelegado de Dictaminación; el Subdelegado de Auditoría Ambiental; cuatro inspectores federales y un representante del Instituto Nayarita en la Delegación de Nayarit.
- 25 y 26 de marzo 2004. Reunión con representantes de las cinco delegaciones estatales de PROFEPA<sup>1</sup> en la región, para discutir las posibilidades de la operación piloto de la interfase, su diseño, aclarar los términos legales de la operación piloto, definir las posibilidades de asistencia en tiempo real de los administradores del sistema, explorar posibilidades de pago de salarios y equipo necesarios, así como de donación de espacio físico en las instalaciones de PROFEPA.

En todos los casos, PROFEPA siempre expresó que la interfase facilitaría sus labores y que no se contraponía con su misión.

## V. DESCRIPCIÓN DE LA INTERFASE

La interfase bilingüe (español e inglés) para Internet de "*Vigilantes del Golfo*" (Fig. 1 a-c) contiene secciones en donde el usuario podía encontrar una relación de la legislación ambiental nacional y regional vigentes (leyes, normas, decretos, etc.). También, existe una sección de noticias regionales, nacionales e internacionales relevantes en temas ambientales; así como una galería fotográfica de los principales recursos naturales del Golfo de California y sus áreas protegidas y una mapoteca. En

---

<sup>1</sup> **Delegación Sonora:** Jefe del Departamento de Denuncias Ambientales, Quejas, y Participación Social; Subdelegado de Auditoría Ambiental y cinco inspectores federales. **Delegación Baja California Sur:** Jefe del Departamento de Denuncias Ambientales, Quejas, y Participación Social; Subdelegado de Dictaminación Técnica; Subdelegado de Inspección y Vigilancia. **Delegación Baja California:** Subdelegado de Inspección y Vigilancia, Coordinador de Inspección y Vigilancia y un inspector federal. **Delegación Nayarit:** Subdelegado de Auditoría Ambiental; Jefe del Departamento de Denuncias Ambientales, Quejas, y Participación Social; Subdelegado de Inspección y Vigilancia. **Delegación Sinaloa:** Subdelegado de Dictaminación Técnica.



la interfase están disponibles boletines informativos de instituciones gubernamentales y no gubernamentales socias; un glosario ecológico general y glosarios específicos para los recursos naturales del Golfo de California y del Desierto Chihuahuense y la contaminación del aire y agua. Otra sección ofrece respuestas a las preguntas más frecuentes hechas por los usuarios.

Las secciones más relevantes son donde se elaboran reportes de posibles irregularidades ambientales y donde se muestran los permisos de aprovechamiento (granjas acuícolas, pesca, turismo, cacería, marinas, minería, desarrollo urbano y otros) vigentes por zona geográfica de interés y los ordenamientos territoriales federales, estatales y municipales y planes de manejo estatales y municipales. Toda la información era actualizada quincenalmente, consultando las páginas de Internet del Diario Oficial de la Federación; la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT); Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA); Secretaría de Turismo (SECTUR); Comisión Nacional del Agua; así como las páginas de los gobiernos de los Estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit.



a)

The screenshot shows the main website interface for 'Vigilantes del Golfo'. The header features the title 'VIGILANTES DEL GOLFO' and a 'TESTIGO DE PASADITO' logo. Below the header, there are several sections: a search bar, a navigation menu on the left, and a main content area with various articles and links. The date '22 de Noviembre, 2004' is visible in the top right corner.

b)

The screenshot shows a form titled '¿QUIERES SER PARTE DEL GRUPO CIUDADANO?' for reporting environmental incidents. The form includes fields for Name, Gender, Age, Email, Phone, State, and Category. It also has a large text area for describing the incident and a 'Enviar' button. The form is in Spanish and includes instructions for reporting.

c)

The screenshot shows the administrator control panel for reports. It features a search bar and a table of reports. The table has columns for 'denuncia', 'fecha', and 'lugar'. The reports are listed with checkboxes for actions like 'Cerrar', 'Nueva Denuncia', 'Nueva respuesta', and 'Atendida'. The current administrator is identified as 'nayarit'.

denuncia	fecha	lugar	
Caso cerrado	NAY00006	26.07.2003	A un lado del hotel paradisio
Nueva Denuncia	NAY00005	25.07.2003	Minera de Cananea
Nueva Denuncia	NAY00002	25.07.2003	Cerca de la marina 3
Nueva respuesta	NAY00000	25.07.2003	San Carlos - La Manga
Nueva respuesta	NAY00004	25.07.2003	Cerca de San pedro
Nueva respuesta	NAY00008	04.08.2003	San carlos
Nueva respuesta	NAY00007	01.08.2003	Por ahi
Atendida	NAY00001	25.07.2003	Cierra B
Caso cerrado	NAY00003	25.07.2003	Milvas de oro

Fig. 1. a) Página principal de la interfase para Internet de "Vigilantes del Golfo"; b) Formato para el reporte de posibles ilícitos ambientales; c) Panel de control del administrador del sistema para los reportes presentados.





## VI. PRUEBA PILOTO DE "VIGILANTES DEL GOLFO"

En coordinación con PROFEPA, "*Vigilantes del Golfo*" operó de forma piloto entre julio y noviembre 2004, en la dirección <http://www.vigilantesdelgolfo.org>. No se conformaron ni operaron redes de voluntarios para apoyar el monitoreo o vigilancia. El sistema atendió reportes generados en Sonora, Baja California Sur y Nayarit. WWF y PROFEPA difundieron la interfase entre sus principales socios y colaboradores en esas entidades. Tres administradores locales físicamente ubicados en las delegaciones estatales de PROFEPA y un administrador general ubicado en Hermosillo (Sonora) estuvieron a cargo del funcionamiento y operación de la interfase. En conjunto, los administradores diseñaban y ejecutaban planes de corrección, mejora y adaptación al sistema.

Además de las características de la interfase descritas anteriormente, se incluyeron un foro de discusión, una sección para responder encuestas sobre el servicio, y tutoriales sobre como generar y dar seguimiento a los reportes. Los temas discutidos en el foro incluyeron la protección de la vaquita marina en el Alto Golfo de California, el aprovechamiento de "El Mogote" en la Bahía de La Paz (Baja California Sur), la tala clandestina de bosques en Sonora, la captura ilegal de tortugas marinas en el Golfo de California y la contaminación de carreteras.

También, se implementó un sistema de soporte en línea, donde los administradores podían ayudar en tiempo real a usuarios con dudas o problemas.

La interfase llegó a registrar hasta 900 visitantes mensuales, con un promedio diario máximo de 29 visitantes (Fig. 2). Durante la fase piloto, se generaron 14 reportes de posibles irregularidades ambientales y apoyó en línea a 25 personas.

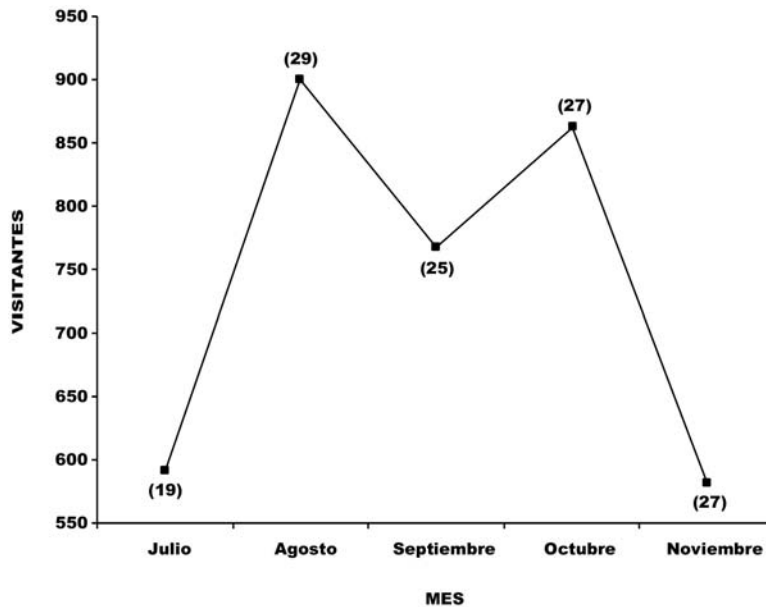


Fig. 2. Visitas a "Vigilantes del Golfo" durante su operación piloto. Los números entre paréntesis representan el promedio de visitas diarias por mes.

Las visitas provinieron de México (86,679), localidades indeterminadas (5,581) y otros países (2,099; Perú, Estados Unidos, Canadá, Colombia, Finlandia, España, Brasil, Costa Rica, Chile, Jordania, Inglaterra, Argentina y las Islas Seychelles.). Las visitas de los administradores contribuyeron con 3% de total (Fig. 3).

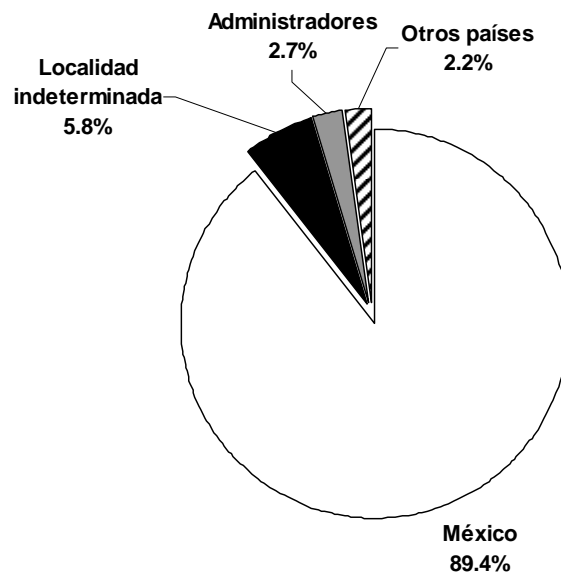


Fig. 3. Origen de las visitas a "Vigilantes del Golfo" durante su fase piloto.



## VII. DISCUSIÓN

Las herramientas en línea están limitadas a regiones y a públicos con acceso a Internet, así como a personas con un nivel mínimo de experiencia y confianza en su uso. Estas herramientas podrían encontrar un nicho en el turismo extranjero que visita el Golfo, porque utiliza Internet frecuentemente y porque evita presentar reportes verbales o escritos en oficinas de gobierno. Frecuentemente, la oficina del Programa Golfo de California de WWF-México es visitada por turistas que desean hacer reportes o quejas, pensando que WWF es una instancia adecuada.

Actualmente, en la región operan algunas herramientas que buscan fomentar la participación ciudadana en la denuncia de irregularidades ambientales. La organización no gubernamental Sea Watch, opera una interfase en su página de Internet ([http://www.seawatch.org/index\\_es.php](http://www.seawatch.org/index_es.php)), donde invita a la ciudadanía a ayudar a detener la pesca ilegal. Al recibir el reporte por correo electrónico, teléfono o radio, personal de Sea Watch informa a las autoridades y los medios de comunicación. Sea Watch se interesa por recibir y difundir información o historias relacionadas a la destrucción y protección del ambiente marino del Golfo, por lo que piden complementar los reportes con fotografías y/o video. Sea Watch también invita a las personas que presentan reportes a contactar a las autoridades competentes, proporcionándoles datos de contacto de funcionarios de PROFEPA.

Conforme al Artículo 190 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, PROFEPA opera un sistema en línea para la denuncia popular en materia ambiental (<http://www.profepa.gob.mx/Profepa/Denuncias.htm?Valor=Denuncias>). En este año (2008), PROFEPA inició también una campaña a nivel nacional para fomentar la vigilancia social participativa y extensa mediante "Redes de Vigías" estatales, para desalentar el tráfico ilegal de madera y vida silvestre y disminuir las acciones punitivas de la autoridad ambiental. Los Vigías son capacitados en el marco legal de su constitución y operación, así como en la conformación de redes, pero son organismos sociales autónomos que no dependen orgánicamente de PROFEPA, sino de núcleos ejidales o comunitarios. PROFEPA también opera comités de inspección y vigilancia acreditados en Todos Santos, Cabo Pulmo y otras localidades de Baja California Sur. Otro ejemplo es la Secretaría de Protección al Ambiente del Gobierno de Baja California, quien opera un sistema en línea para la denuncia de daños ambientales en ese estado (<http://www.bajacalifornia.gob.mx/ecologia/>).

Las principales diferencias entre "*Vigilantes del Golfo*" y estos ejemplos son: a) la disponibilidad de asistencia en línea de parte de los administradores del sistema, los cuales también pueden evaluar



la procedencia del reporte y asegurar su dirección a la instancia adecuada; b) la disponibilidad de un SIG, en el cual el usuario podía conocer la legislación ambiental, permisos y concesiones vigentes para las áreas geográficas de su interés; y c) la actualización quincenal en la información sobre permisos y concesiones vigentes que evitaba a PROFEPA tener que esperar la actualización de parte de SEMARNAT, SAGARPA, SECTUR u otras dependencias oficiales.

El personal de PROFEPA consultado durante el proyecto coincidió en que muchos de los reportes que reciben en su propia interfase realmente no son de su competencia o carecen de los datos mínimos necesarios para poder proceder. Los filtros implementados en "*Vigilantes del Golfo*" reducían la frecuencia de esos casos, pero recaía sobre "*Vigilantes del Golfo*" la responsabilidad moral de atender los reportes fuera de la competencia de PROFEPA.

PROFEPA detectó en "*Vigilantes del Golfo*" ventajas que facilitaban su labor, pues los recortes presupuestales que sufría se reflejaban inevitablemente en la frecuencia en que podían hacer actividades de inspección. Adicionalmente, el diseño operativo de "*Vigilantes del Golfo*" facilitaba internamente a PROFEPA la gestión de órdenes de cateo, cuando un reporte resultaba efectivamente en un ilícito.

## VIII. RECOMENDACIONES

WWF no prevé hacer inversiones adicionales en "*Vigilantes del Golfo*" o desarrollar actividades relacionadas en el futuro próximo, pero el avance alcanzado nos permite identificar algunas lecciones aprendidas y compartirlas como recomendaciones para personas involucradas en proyectos similares:

- Estas herramientas requieren un presupuesto operativo, el cual debe prever la adquisición de equipo de cómputo y servidores, sueldos para los administradores, rentas de los espacios físicos de operación, costos de proveedores de Internet, teléfono y electricidad. En reemplazo, debe existir un plan de recaudación de donaciones para cubrir esos rubros.
- Cuando se establezcan y operen redes de voluntarios, debe aclararse la posibilidad de incentivar o premiar en especie su participación.
- Deben evaluarse las posibilidades de apoyo material y logístico por parte de las organizaciones no gubernamentales regionales para la facilitación y apoyo a las labores de inspección de las instancias oficiales.



- La identidad de los diseñadores, responsables técnicos y financiadores de la herramienta debe ser clara y explícita. También debe explicarse ante quién es responsable la herramienta. Debe existir un domicilio legal y aclararse los alcances de transparencia en la información manejada, ya que cuando un reporte descubre un ilícito, legalmente la información de seguimiento se reserva a la autoridad competente y el demandado.
- Los administradores del sistema son clave para asegurar la eficiencia de la interfase y lograr una rápida capacidad de respuesta. Ellos deben ser capacitados en aspectos legales y deben poder establecerse enlaces telefónicos directos entre ellos y oficiales gubernamentales clave en caso de reportes de contingencias o emergencias ambientales.
- El proyecto debe difundirse para lograr la participación ciudadana. Es necesario diseñar y ejecutar estrategias de comunicación y publicidad y prever presupuestos específicos para difundir y publicitar en medios de comunicación, escuelas y universidades.
- El proyecto debe establecer colaboración con la mayor variedad posible de entidades oficiales con competencia en los problemas más relevantes de la región (en el caso del Golfo de California, los diferentes institutos y comisiones de SAGARPA y SEMARNAT, la Secretaría de Marina, el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, la Procuraduría General de la República, el Instituto Federal de Acceso a la Información Pública, etc.). Esto es particularmente importante para fortalecer el SIG.
- El proyecto debe promocionar otras herramientas similares en la región, de manera que los usuarios conozcan varias opciones para presentar reportes.
- Deben efectuarse evaluaciones independientes de desempeño, para tener la certeza de un desempeño eficiente. En este sentido, deben difundirse las historias de éxito logradas por el proyecto.



## **IX. AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a PROFEPA su disponibilidad para colaborar en esta experiencia y donar espacio físico en sus delegaciones de Sonora, Baja California Sur y Nayarit para que los administradores del sistema operaran durante la implementación piloto. Jorge Manuel Moreno Báez, Blue Abraham Medina Díaz y José Martín Manríquez Núñez se desempeñaron profesionalmente como administradores de sistema durante el diseño y prueba piloto de la interfase. Agradecemos el apoyo económico brindado al proyecto por USAID entre 2001 y 2004, así como a WWF-Holanda por su apoyo entre 2004 y 2008.