

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad
Contrato DTAP004/WR004/13

Elementos para el diseño de una estrategia de comunicación nacional en la gestión de especies invasoras

Fortalecimiento de las capacidades nacionales para
el manejo de especies invasoras a través de la implementación
de la Estrategia Nacional de Especies Invasoras

Acción Cultural Madre Tierra-Iniciativa Mexicana de Aprendizaje para la Conservación
Francisco Padrón Gil, Raúl Berea Núñez, Andrés Ortiz Garay, Valentina Mejía Vázquez

Julio 2013

Contenido

Antecedentes.....	3
Introducción	5
Referentes para la estrategia de comunicación.....	6
Consideraciones generales para la estrategia de comunicación nacional para la gestión de especies invasoras	8
Contexto de interacción humana y comunicación de EEI	21
Fuentes de consulta.....	22
Anexo 1. Elementos de mapeo de actores.....	23
Anexo 2. Programas del ejecutivo federal regidos por reglas de operación y relacionados con la producción y el desarrollo rurales	26
Anexo 3. Listas de potenciales actores sociales claves en la gestión de EEI	27
Ganadería y zacates forrajeros.....	27
Acuicultura.....	27
Productores de plantas de ornato.....	27

Elementos para el diseño de una estrategia de comunicación nacional para la gestión de especies invasoras

Antecedentes

El gobierno de México desarrolla la preparación del proyecto “Fortalecimiento de las capacidades nacionales para el manejo de especies invasoras a través de la implementación de la Estrategia Nacional de Especies Invasoras” cuya finalidad es ampliar el alcance de las acciones que hasta ahora se han llevado a cabo para manejar la presencia de especies exóticas invasoras (EEI) en el país y, especialmente, en los territorios de las áreas naturales protegidas (ANP).

Uno de los principales objetivos de este proyecto es construir modelos de actuación que —aplicados en diversos ámbitos y en diferentes niveles de esos ámbitos— faciliten sistematizar, y con ello hacer realmente efectiva, la gestión de las especies invasoras a nivel nacional y en las ANP de México y otras áreas del territorio; en particular este estudio concentrará su atención en las acciones de comunicación para mejorar la gestión de EEI. La iniciativa de desarrollar el proyecto se suma al impulso generado por la publicación, en 2010, de la *Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras* (ENEI), para contribuir a la definición teórica, metodológica e instrumental de los lineamientos, los programas, las actividades y los indicadores de medición que permitan llevar a la práctica los preceptos señalados en la ENEI para que así se avance:

- a) en la formulación de políticas públicas que rijan el desempeño gubernamental;
- b) en las labores de concertación y homologación de criterios entre los diversos actores sociales presentes;
- c) y, especialmente, en el proceso de transformación de intereses e ideas que impiden asegurar la preservación de la biodiversidad nativa.

La etapa preparatoria del proyecto incluye la participación de varias consultorías cuya labor permite definir con mayor precisión los componentes que previamente fueron identificados en el PIF. Los resultados del trabajo de esas consultorías permitirán establecer de manera integral y completa cuáles son las acciones prioritarias dentro del marco señalado por el PIF, así como detallar las funciones, actividades y responsabilidades de los diferentes agentes y actores sociales involucrados en la ejecución del proyecto.

Según lo establecido en el contrato DTAP004/WR004/13, el producto de la consultora Acción Cultural Madre Tierra-Iniciativa Mexicana de Aprendizaje para la Conservación (ACMT-IMAC) consiste en una propuesta de diseño de una estrategia de comunicación sobre el tema de las EEI a nivel nacional. Ese marco contractual contempla abordar tanto lineamientos generales como detalles sobre actividades específicas; realizar cálculos sobre costos y tiempos (eficacia de la inversión); y también abundar acerca de las responsabilidades que cada agente involucrado debe asumir.

El aspecto principal que aborda esta consultoría es que esa propuesta conjunte ideas de comunicación que sean eficaces para aumentar las capacidades institucionales que buscan encontrar soluciones para el problema de las especies invasoras; y que, al proponer acciones ese diseño estratégico considere la relación costo-efectividad en el intento comunicativo y contribuir a las metas 2.4., 3.1, 3.2., 3.3. y 3.4. que propone la ENEI para el 2020:

2.4 Mecanismos e iniciativas para que la sociedad civil se integre de forma organizada a los esfuerzos de prevención, control y erradicación.

3.1 La población, grupos clave y autoridades conocen las amenazas e impactos que las especies invasoras ocasionan a la biodiversidad, los servicios ecosistémicos, la economía y salud; así como las medidas para su prevención y control.

3.2 Los planes y programas de educación a diferentes niveles habrán incorporado el tema de especies invasoras.

3.3 Existen guías informativas y de identificación de las especies invasoras de mayor preocupación, actualizadas y accesibles para el personal asociado a las vías de introducción y dispersión.

3.4 Existen redes interinstitucionales e interdisciplinarias consolidadas para el apoyo y la ejecución de programas de educación y divulgación sobre especies invasoras.

Este informe traza un panorama de los lineamientos generales que debe contemplar el componente de comunicación del proyecto o una estrategia de comunicación sobre las EEI, asimismo hace una propuesta sobre una serie de acciones que podrían a lograr las metas antes mencionadas así como los resultados esperados por el ENEI.

Introducción

En el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)¹, del que México es signatario, se define de manera genérica el concepto de especie invasora², y se aborda el asunto de que una especie pueda considerarse “exótica”³ o “traslocada”⁴ según si es de origen foráneo y se establece en un territorio donde antes no existía tal especie, o bien si se enfatiza la intermediación de los seres humanos en la expansión territorial de tal especie.

Mas lo que realmente importa poner de relieve es que la especie exótica —que puede colonizar, invadir y persistir— se convierta en una amenaza. De acuerdo con las circunstancias específicas, esa amenaza puede comportar daños irreversibles a la diversidad biológica natural (situación que por principio pretende evitar el CDB) o causar daños al equilibrio ambiental de una región, y por ende a las bases que sustentan la economía y la salud de los humanos.

Por tales razones, la conservación de la biodiversidad en un país debe contemplar la prevención, detección temprana, manejo, control, erradicación, concientización pública, regulación y legislación, así como la investigación sobre especies invasoras como una alta prioridad.

Para que México logre conservar y usar sosteniblemente su patrimonio natural es necesario revertir las tendencias de deterioro y frenar los factores de presión que amenazan la biodiversidad. Por ello, es importante prevenir la introducción de especies exóticas con potencial de invasoras que pueden llegar a establecerse y causar graves desequilibrios ecológicos, así como llevar a cabo el manejo, control y erradicación de aquellas especies que ya se han vuelto invasoras.

En respuesta a tales retos, México encomendó a un grupo de expertos —bajo la coordinación de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)— la formulación y publicación de la *Estrategia nacional sobre especies invasoras en México*, cuyo objetivo central es contribuir a la conservación del capital natural y el bienestar humano a través de acciones orientadas a la prevención, el control y la erradicación de especies invasoras en México mediante la participación coordinada, proactiva y responsable de todos los actores involucrados.

La visión es lograr que en el año 2020, el país cuente con sistemas eficientes de prevención, detección y respuesta temprana, así como con instrumentos que operen dentro de un marco legal congruente y conforme a las necesidades de prevención, mitigación, control y erradicación de las especies invasoras.

¹Convenio sobre la Diversidad Biológica. Naciones Unidas, 1992.

² Especie exótica cuya introducción representa una amenaza para la diversidad biológica, la economía o la salud humana

³ Especie, subespecie o taxón inferior introducido fuera de su distribución actual o pasada, incluye cualquier parte (gametos, semillas, huevos o propágulos) de la especie que puedan sobrevivir y reproducirse

⁴ Especies nativas pueden volverse invasoras cuando son introducidas a otra región ecológica distinta a su área de distribución en el mismo país

Referentes para la estrategia de comunicación

Los principales referentes contextuales del diseño de una estrategia de comunicación nacional para la gestión de especies invasoras —objeto de la presente consultoría— son la propia *Estrategia nacional sobre especies invasoras en México* y el Project Identification Form (PIF) del proyecto *Enhancing National Capacities to manage Invasive Alien Species (IAS) by implementing the National Strategy on IAS*, aprobado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM o GEF, por sus siglas en inglés). Por ello, en la tabla siguiente se presentan aquellos puntos de ambos documentos que contienen asuntos directamente relacionados con la comunicación.

Estrategia nacional sobre especies invasoras en México (ENEIM)	
Meta 2.4. Mecanismos e iniciativas para que la sociedad civil se integre de forma organizada a los esfuerzos de prevención, control y erradicación.	
<i>Acción</i>	<i>Resultado</i>
Desarrollar mecanismos para que la sociedad en su conjunto identifique rápidamente y registre las especies invasoras de mayor preocupación.	Redes de intercambio de información y documentación del registro de especies invasoras.
Establecer y promover incentivos positivos para promover la participación social en la estrategia planteada.	Integración coordinada de determinados sectores de la población al esfuerzo del gobierno para combatir a las especies invasoras.
Establecer mecanismos de comunicación, denuncia y respuesta rápidos, claros y eficientes.	Autoridad competente con capacidades para atender denuncias de nuevas invasiones biológicas.
Incluir mecanismos de participación pública en las campañas de prevención y detección temprana de especies exóticas no establecidas y consideradas más nocivas.	La ciudadanía participa en la vigilancia y detección temprana de nuevas invasiones.
Realizar campañas educativas	La sociedad civil cuenta con la información adecuada para reducir el riesgo de introducción y dispersión de especies exóticas.
Objetivo estratégico 3: Informar oportuna y eficazmente a la sociedad para que asuma responsablemente las acciones a su alcance en la prevención, control y erradicación de las especies invasoras.	
Meta 3.1 La población, grupos clave y autoridades conocen las amenazas e impactos que las especies invasoras ocasionan a la biodiversidad, los servicios ecosistémicos, la economía y salud; así como las medidas para su prevención y control.	
<i>Acción</i>	<i>Resultado</i>
Desarrollar y distribuir material de difusión y educación sobre especies invasoras.	Información clara, contundente y basada en la mejor información científica disponible, distribuida en los diferentes sectores y niveles.
Diseñar y llevar a cabo campañas de educación a diferentes niveles.	La población, grupos clave y autoridades están informados y atentos al problema de las especies invasoras, apoyan los esfuerzos de prevención, control y erradicación.
Informar continua y oportunamente sobre la situación de las especies invasoras en el país y las actividades de las diferentes instituciones con respecto a su control.	La población, grupos clave y autoridades están enteradas de las medidas y acciones que se están llevando a cabo para prevenir, controlar o erradicar especies invasoras en el país.
Brindar información relevante a través de portales de internet de distintas instituciones.	Fuentes de información transparente y dirigida al público sobre las diferentes acciones relacionadas con las especies invasoras, con énfasis en las más nocivas.
Meta 3.2 Los planes y programas de educación a diferentes niveles habrán incorporado el tema de especies invasoras	
<i>Acción</i>	<i>Resultado</i>
Incluir el tema de especies invasoras en programas de educación básica, media y superior.	La población estudiantil está sensibilizada en el tema, apoya y participa en esfuerzos de prevención, control y erradicación
Desarrollar material de difusión y educación para programas escolares	La información distribuida a diferentes niveles escolares es clara, contundente y basada en la mejor información científica disponible.
Meta 3.3 Existen guías informativas y de identificación de las especies invasoras de mayor preocupación, actualizadas y accesibles para el personal asociado a las vías de introducción y dispersión	

<i>Acción</i>	<i>Resultado</i>
Desarrollar herramientas para la consulta de información sobre especies invasoras desde diferentes medios (carteles, folletos, guías, internet, entre otros).	La información sobre especies invasoras es accesible fácilmente en diferentes formatos y para diferentes sectores.
Desarrollar herramientas para la identificación rápida de especies invasoras.	Se cuenta con herramientas para la identificación de especies invasoras de mayor riesgo en puntos de entrada o dispersión.
Realizar talleres de capacitación para el uso de herramientas de identificación	El personal asociado con la vigilancia de vías de introducción y dispersión, así como con labores de vigilancia, está capacitado para identificar y reportar a las especies invasoras más nocivas. Las redes de colaboradores apoyan en la identificación de especies invasoras.
Meta 3.4 Existen redes interinstitucionales e interdisciplinarias consolidadas para el apoyo y la ejecución de programas de educación y divulgación sobre especies invasoras.	
<i>Acción</i>	<i>Resultado</i>
Implementar mecanismos de cooperación interinstitucional que involucren a especialistas en las acciones de investigación, educación, difusión relacionadas con las especies invasoras.	Labores de educación y difusión sobre las especies invasoras, respaldadas por información científica generada por grupos interdisciplinarios de especialistas en cada tema.
PIF Enhancing National Capacities to manage Invasive Alien Species (IAS) by implementing the National Strategy on IAS	
Component National IAS management framework.	
Output Decision making tools aimed at informing cost effective management decisions to address IAS threats in key landscapes and key sectors (aquarium trade, aquaculture, trade of wildlife and forest products in particular) <ul style="list-style-type: none"> National Invasive Alien Species Information System (NIASIS) operating & guiding sectoral policy and investments Sectorial guidance and regulations in place to strengthen the control of main pathways of IAS to vulnerable areas. <ul style="list-style-type: none"> Government and private-sector stakeholders in aquarium trade, aquaculture, and wildlife and forest products sectors informed of IAS threats, impacts, and new controls and regulations. Multi-sectoral institutional framework in place to implement National Strategy on Invasive Species (NSIS) <ul style="list-style-type: none"> Rapid access and dissemination of information to enhance deployment of coordinated actions between institutions (for example IAS National Gateway - web portal) 	
Component Integrated IAS management to protect vulnerable globally significant ecosystem.	
Output IAS management systems established to prevent introduction of IAS to selected terrestrial PAs from productive landscapes. This will include strengthening institutions for IAS control, introducing best practices in sectors to reduce IAS spread, and community awareness programs on IAS.	
Output Integrated IAS management in selected PAs implemented to provide appropriate level of protection to vulnerable ecosystems, through prioritization of species; determining current and potential impacts on conservation goals; assessment of existing control and containment strategies; integrating IAS management in PA management programs and training of staff.	

Consideraciones generales para la estrategia de comunicación nacional para la gestión de especies invasoras

A fin de mantener los aspectos centrales del enfoque del proyecto “Fortalecimiento de las capacidades nacionales para el manejo de especies invasoras a través de la implementación de la Estrategia Nacional de Especies Invasoras”, se propone una estrategia centrada en el fortalecimiento de las capacidades institucionales de comunicación sobre EEI en instituciones del gobierno federal, de modo que se tenga una plataforma de insumos de comunicación que facilite las funciones de provisión de información científica, impulso de gestiones de alto nivel, armonización de políticas, mejora del marco regulatorio y concurrencia de recursos.

El punto de partida para la estrategia de comunicación sobre gestión de EEI es que sean determinados los criterios a seguir al preparar contenidos y diseñar productos de comunicación particulares. Es decir, primero deben definirse los riesgos, los cursos de acción a promover y los comportamientos deseables a inducir frente a las EEI en general y a las EEI de mayor importancia nacional en especial de parte de los diversos actores sociales, todo ello con base en la mejor información científica disponible, de acuerdo con la *Estrategia nacional sobre especies invasoras en México*, y con apego a la normativa aplicable y el marco programático de la administración pública federal (*Plan Nacional Desarrollo 2013-2018* y los programas sectoriales relacionados). Esta definición preliminar debe estar a cargo de expertos en gestión de EEI que proporcionen insumos y verifiquen las propuestas generadas por los expertos en comunicación y los proveedores de materiales de difusión.

Una vez determinado el contenido esencial de los mensajes a comunicar sobre gestión de EEI, se puede entonces iniciar la fase de acopio de información, diseño de contenidos, definición de elementos didácticos, diseño gráfico y visual y producción de materiales de comunicación en diversos formatos. Estos materiales se deben desarrollar en productos especialmente diseñados para diversos públicos y diferentes contextos de comunicación, de manera que integren un acervo o biblioteca virtual disponible para su divulgación y reproducción posterior. Se sugiere que esto se realice principalmente durante el primer año del proyecto GEF y que esta fase se financie principalmente con dinero del donativo.

Luego, durante la ejecución del resto del proyecto GEF hasta el cuarto año, se recomienda que las actividades de comunicación sean principalmente de reproducción, exhibición, difusión y divulgación de los materiales ya disponibles, en diversos canales y medios, y principalmente con recursos de México en la operación regular de las instituciones, sin embargo será muy importante que las instituciones involucradas se apropien del tema para que mantengan su carácter de voceras aún después de terminado el proyecto e incluso promuevan que otra más compartan sus esfuerzos en otras regiones del país.

Una estrategia de comunicación eficaz sobre EEI debe considerar las especificidades de los públicos o receptores a quienes se dirige, ya sean actores sociales o bien otros agentes. La receptividad y la respuesta de estos públicos hacia la gestión de EEI estarán siempre mediadas y condicionadas por la información que poseen al respecto, por su forma de involucramiento (beneficiario, renuente, neutral, afectado), por las condiciones del contexto (si hay o no incentivos), así como por los formatos y los canales de difusión empleados.

Los distintos actores y agentes y sus posturas son determinantes para los tipos de mensajes y los formatos que adquiere la información que debe ser dirigida a ellos, con el objetivo de interesarlos, involucrarlos y reducir sus posibles objeciones hacia las actividades de gestión de las EEI.

Debe tenerse claro que el tema de gestión de EEI es, relativamente, “nuevo” para la mayoría de la población en México y está débilmente posicionado en las políticas públicas y en el universo informativo de muchos grupos sociales. Así que para la opinión pública, es decir, el público general, habrá que dirigirse utilizando, de preferencia, mensajes breves con información específica que se transmitan en medios de comunicación masiva, para posicionar el tema de las EEI en la conciencia social. Una campaña general de difusión hacia la opinión pública podría ser coordinada desde las instituciones a cargo del proyecto, es decir la CONABIO y la CONANP.

Los actores sociales en el medio rural y en los espacios territoriales relevantes para la conservación de la biodiversidad en México —como habitantes, propietarios, productores o usuarios de las ANP— son muy variados y pueden responder de distintas maneras ante los cursos de acción y los comportamientos promovidos como parte de la política de gestión de EEI.

El impulso de procesos de comunicación resultará más eficaz si se conocen las características de las localidades y las poblaciones (marginación, alfabetismo, ámbitos culturales, redes de poder económico y social, idiosincrasia y características socioculturales como etnicidad o religión, por ejemplo). También es importante considerar la existencia de distintos espacios de toma de decisiones y gobernanza local, además de aquellos factores relacionados con la propiedad agraria (ejidos y comunidades) y con las actividades propias de las asociaciones de productores a nivel local o regional (uniones y confederaciones de empresas sociales rurales o cámaras de empresas privadas, por ejemplo).

La implementación de la *Estrategia Nacional de Especies Invasoras* requerirá planes de acción que señalen las actividades y los medios para cada intervención particular de gestión de EEI. Para la elaboración de tales planes de acción será necesario identificar a los actores sociales que pueden estar dispuestos o interesados -o que no lo estén- en apoyar la propuesta de gestión de EEI; con base en esto, se podrá entonces plantear las líneas de acción para trabajar con ellos. Una manera práctica de abordar este asunto es elaborar mapas de actores sociales. La formulación de planes específicos de comunicación para la gestión de EEI (para la intervención en cada ANP, por ejemplo) puede auxiliarse con el mapeo de actores. Véase, en el Anexo 1, la descripción de esta herramienta analítica.

La postura de los agentes institucionales y las organizaciones, ya sean gubernamentales o no gubernamentales, estará determinada por su misión o mandato, su jurisdicción y sus atribuciones. Así, por ejemplo, los gobiernos estatales y municipales están circunscritos territorialmente, mientras que las instituciones del gobierno federal están ceñidas a definiciones sectoriales.

La CONABIO, por su condición de comisión intersecretarial, tiene una posición privilegiada en cuanto a la interlocución con otras instituciones del gobierno federal, a las cuales conviene comunicar información sobre riesgos asociados a las EEI, así como asuntos relacionados con las contradicciones en políticas públicas sectoriales y las oportunidades de armonización y concurrencia. Este mensaje tendrá que reforzarse particularmente con las instituciones que financian, asesoran o promueven directamente el uso de EEI como CONAPESCA, SAGARPA y FIRA, entre otras.

Debe prestarse particular atención a la comunicación dirigida a los niveles de toma de decisión de las instituciones del ejecutivo federal que desarrollan programas regidos por reglas de operación, los cuales tienen gran influencia en las actividades productivas rurales, especialmente la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR); en dichas reglas de operación, se podrían incorporar criterios compatibles con la gestión de EEI (véase en el Anexo 2 una lista de programas regidos por reglas de operación y dirigidos al sector rural).

En cuanto al legislativo federal, la comunicación deberá dirigirse a las comisiones con injerencia en asuntos relacionados no solamente de manera directa con la gestión de EEI, sino en general con el marco normativo de las actividades productivas en el ámbito rural.

Cuando se trate de productores locales que hagan aprovechamiento de las EEI, los mensajes deberán centrarse en la información sobre los riesgos inherentes a la presencia de tales EEI y la necesidad de su gestión adecuada, así como sobre las formas de aprovechamiento controlado o paquetes tecnológicos, de manejo productivo y oportunidades de negocio con especies nativas. Esta comunicación debe extenderse hacia empresas privadas que son parte de las cadenas productivas que llevan al mercado productos relacionados con el aprovechamiento de EEI (por ejemplo, empacadoras de pescado o de carne vacuna, tiendas de mascotas, etcétera). Véanse en el Anexo 3 la lista de algunas instancias de coordinación de sectores productivos que pueden ser de interés para la gestión de EEI.

En el caso de los habitantes de centros urbanos cercanos a las zonas donde se promuevan los programas concretos de gestión de EEI y en el caso de los visitantes que llegan a las ANP, habrá que dirigir mensajes con información de conductas y formas de consumo responsable relacionado con EEI; por ejemplo, los dueños de mascotas y animales domésticos deben ser informados de los riesgos que conlleva la liberación de especímenes en el medio natural.

La estrategia de comunicación sobre gestión de EEI también debe atender a las organizaciones de la sociedad civil (OSC), ya que tienen presencia e influencia creciente en las políticas públicas de desarrollo social, producción rural y conservación ambiental. Por una parte, se han multiplicado los esquemas de colaboración y coejecución en muchos programas de gobierno; por otra parte, las OSC canalizan recursos de organismos de cooperación y de fundaciones privadas. Así que no solamente deben ser vistas como receptores sino también como agentes capaces de retransmitir la comunicación sobre gestión de EEI hacia actores locales y público en general.

Como la CONABIO carece de estructuras operativas en los territorios locales, la comunicación de programas concretos de gestión de EEI deberá impulsarse desde las estructuras locales de otras instituciones, como las delegaciones de la SEMARNAT, PROFEPA, SAGARPA o la CONAFOR, o las direcciones de ANP de la CONANP.

En el caso particular de las áreas protegidas (ANP) federales, es primordial que la gestión de EEI sea parte integral de su manejo, tanto en lo que se refiere a las acciones de control como en lo que respecta a la comunicación entre los actores involucrados. Así que el tema de EEI debe ser integrado en los Programas de Manejo de las ANP y ocupar el lugar que le corresponda en los subprogramas de conservación, manejo, restauración, conocimiento, cultura y gestión. En los casos de ANP que no cuenten con Programa de Manejo vigente, el tema de EEI debe incorporarse en las líneas correspondientes de los programas de operación anuales (POA). Las direcciones de ANP podrán encargarse de la difusión hacia sus públicos particulares, para lo cual contarán con los materiales disponibles en la biblioteca virtual antes mencionada.

Marco Programático de la Estrategia de Comunicación para la Gestión de EEI

Visión para el 2018:

En México la población en general reconoce los riesgos que implican las especies exóticas invasoras (EEI) para la salud, la economía y los ecosistemas. A su vez, los consumidores de peces y plantas de ornato tienen un manejo responsable de las especies que adquieren. Asimismo, las instituciones gubernamentales promueven el uso de especies nativas sobre las especies exóticas invasoras (EEI) y cuando apoyan el uso de EEI lo hace con medidas de control de riesgos.

Misión:

Contribuir para que la población en general, productores y funcionarios públicos conozcan los riesgos que representan las EEI y así eviten su uso o, en todo caso, las manejen responsablemente.

Objetivos:

1. Que las instituciones federales y estatales conozcan los riesgos de las EEI y promuevan el uso de especies nativas en vez de las EEI y que, cuando apoyen el uso de éstas, lo hagan con las precauciones necesarias.
2. Que el público en general conozca lo que son las especies exóticas invasoras y actúe responsablemente, ya sea como transmisor de información o como usuario informado al manejarlas.
3. Que los consumidores de peces y plantas de ornato conozcan cuáles son las especies con potencial invasor y las manejen responsablemente.
4. Que los productores agropecuarios y acuícolas conozcan y apliquen las opciones que hay a las EEI que usan o las medidas para su control de riesgos.

Metas para 2018:

- 1.a. SAGARPA, CONAPESCA, CONAFOR y FIRA toman precauciones para el manejo de EEI o las evitan su promoción en las reglas de operación de sus programas de apoyos.
- 1.b. Las instituciones gubernamentales del estado de Morelos promueven medidas de control en la producción de peces de ornato que son EEI.⁴

⁴ De acuerdo a la información de CONAPESCA y Secretaría de Economía (SE) estos son los estados con mayor producción de peces de ornato.

- 2.a. Campaña permanente para que usuarios del aeropuerto internacional de la Ciudad de México conozcan lo que son las EEI y sus riesgos.
- 2.b. Campaña para que el público en general conozca sobre las EEI y sus riesgos.
- 3.a. Los productores de peces de ornato del estado de Morelos acuerdan efectuar y promover un manejo responsable de las EEI que producen.
- 3.b. Las tres agrupaciones de viveristas o productores de plantas de ornato acuerdan efectuar y promover un manejo responsable de las EEI que producen.
- 3.c. Campaña con los acuaristas y viveristas para promover un consumo y manejo responsable de EEI.
- 4.a. Los productores ganaderos de cada una de las nueve áreas naturales protegidas seleccionadas por el proyecto concen las opciones de forrajes nativos o menos amenazantes.
- 4.b. Los productores acuícolas de cada una de las 9 áreas naturales protegidas seleccionadas por el proyecto cambian el uso de tilapia u otras especies dulceacuícolas invasoras por especies nativas.

Líneas estratégicas:

1. Alineación y coordinación interinstitucional

Esta línea estratégica deberá activar la interacción de los distintos actores que forman parte del Consejo para la Estrategia Nacional de Especies Exóticas Invasoras (ENEEI), para llevar a cabo las tareas que propone la estrategia de comunicación; por otro lado, buscará que las instituciones federales y estatales que tienen mayor incidencia en la promoción y uso de especies exóticas invasoras reconozcan los riesgos que éstas conllevan y así instrumenten medidas para acotar su uso (desde las reglas de operación de sus programas hasta la delimitación de zonas de exclusión o uso restringidos de las EEI, por ejemplo).

La tarea no será fácil, pero de no sumar plenamente a estas instituciones, se corre el riesgo de que sus recursos se dediquen a financiar permanentemente el uso y distribución de especies exóticas invasoras, y el monto de dichos recursos es significativamente mayor que aquel con el que cuenta el proyecto de CONABIO-GEF u otros similares dedicados a la prevención, control y erradicación de EEI. Para algunas instituciones del sector, las EEI no representan actualmente un problema sino que se entienden como productos o insumos de los sistemas de producción agropecuaria o acuícola, por lo que será necesario sensibilizarlos sobre los riesgos que implican las EEI en distintas dimensiones y sugerirles cambios específicos a las reglas de operación en regiones particulares.

Para lograr esta sensibilización, el trabajo con legisladores y con funcionarios de alto nivel será clave, ya que muchas veces los delegados estatales de SAGARPA o CONAFOR sólo cumplen con los programas generados en las oficinas centrales que son impulsados por los altos mandos de esas instituciones. Una vez que se logren cambios en los programas y sus reglas de operación (SAGARPA, FIRA, CONAPESCA y CONAFOR, principalmente) será fundamental realizar reuniones o talleres de sensibilización con las delegaciones estatales de estas instituciones, así como con las dependencias estatales relacionadas con el tema.

Otro punto clave para esta coordinación debe ser crear un grupo interinstitucional de comunicación y medios, para alinear la comunicación, pero también para aprovechar del conocimiento de las instituciones de sector productivo para formular los mensajes para el sector correspondiente y la selección de los medios para acercarlos dichos mensajes.

En esta línea como en toda la estrategia de comunicación se propone tener un enfoque focalizado para sumar el mayor número de voluntades, por lo que esta alineación y coordinación institucional pretenderá limitar o tomar precauciones para el uso de EEI como son pastos forrajeros, tilapia, carpa, peces y plantas de ornato.

2. Sensibilización del público en general sobre las especies exóticas invasoras

El tema de las EEI está fuera de la agenda pública, no es un tema sobre el que se debiera en las esferas políticas, ni es un problema reconocido por los ciudadanos; los casos del pez diablo y el pez león son los que han acercado más el tema al ciudadano común, pero el porcentaje de ciudadanos que reconocen a las EEI como una amenaza a nuestro capital natural es aún muy bajo y el conocimiento de todas sus implicaciones es marginal. Por eso, el objetivo de esta línea es informar al ciudadano sobre el problema y sugerirle algunas actividades que puede llevar a cabo para enfrentarlo, al reconocerse como vector potencial de EEI al introducir animales o plantas de otros países a nuestro territorio, al liberar animales domésticos (y no domésticos) en espacios silvestres como los territorios insulares o las ANP, y en su consumo y manejo de peces y plantas de ornato.

En primer lugar, esta línea estratégica buscará posicionar el tema entre la población en general, es decir que reconozcan a las “10 más EEI buscadas en la tierra, agua y mar”, para que participen en su registro mediante a) el sistema de monitoreo o ciencia ciudadana (INaturalist), que propone la aplicación para teléfonos móviles llamada “Naturalista” o b) mediante la línea de denuncia y monitoreo ciudadano. Se recomendará que eviten introducir o liberar EEI. Para que la población participe se requerirá que cuenten de una comprensión más amplia de los riesgos que las especies no nativas pueden suponer para nuestra fauna nativa y el medio ambiente. Asimismo se reconozcan como corresponsables en el cuidado de nuestro patrimonio natural, y apoyen en su detección y control, ya que cada acción individual puede hacer una gran diferencia.

En segundo lugar, reducir el consumo de las especies de peces y árboles con mayor potencial invasivo o, en caso de su consumo o manejo, que se conozcan las buenas prácticas para su control. Este proceso de sensibilización podría centrarse en dos mensajes clave: “Frente a las especies invasoras todos somos defensa” y “Si los quieres, cuídalos”. Este segundo mensaje para invitar al uso responsable de peces y plantas de ornatos. La propuesta de centrar las acciones de comunicación sobre la población que gusta del acuarismo, se destaca con el propósito de focalizar a un público que, cada año -según datos de CONAPESCA- consume 43 millones de ejemplares de peces⁵, cifra que crece anualmente al 12% y cuyo consumo tiene, entre otros motivos, el respeto y gozo de la naturaleza. Otro público que comparte este aspecto es el que compra plantas de ornato, pero que no considera que su uso puede contribuir al crecimiento de una amenaza, por lo que IMAC-ACMT recomienda que con mejor información, ambos públicos podrán reducir su consumo o aun si lo mantienen, lo harán tomando más precauciones para controlar las EEI.

⁵ Ramírez Martínez, C. et al. (2010). Estado actual y perspectivas de la producción y comercialización de peces de ornato en México. Instituto Nacional de Pesca y Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey.

3. Desarrollar alianza con los productores de peces y plantas de ornato

Si bien no hay datos precisos del número de unidades económicas que se dedican a la producción y comercialización de peces y plantas de ornato, muchas de ellas están organizadas en asociaciones o uniones mediante las cuales puede contactárseles. Estas agrupaciones subrayan su respeto y aprecio a la naturaleza y presentan sus actividades como generadoras de beneficios ambientales, sociales y económicos, haciendo énfasis en que están abiertas al aprendizaje y a cambios que les permita ser sectores económicos más fuertes y responsables tanto social como ambientalmente.

En el caso de los productores de plantas, anualmente llevan a cabo varios simposios, congresos y cursos con sus agremiados, a los que se podría tener acceso en esos eventos para sensibilizarlos ante los riesgos de las EEI y sugerirles medidas para el manejo responsable de éstas⁶. En ambos casos son organizaciones fuertes que pueden sumarse a un proceso para un manejo responsable de las EEI, tienen la capacidad de incidir en las opiniones y acciones de sus clientes, y en los sitios de comercialización pueden apoyar una campaña por un acuarismo o una jardinería responsables. En el caso de los productores de plantas, ellos consideran que a esta actividad podría sumarse también la Asociación Nacional de Tiendas Departamentales (ANTAD).

Esta línea estratégica tendría el propósito de transformar a un grupo de productores que se consideran respetuosos de la naturaleza, en promotores activos de la conservación de nuestro patrimonio natural; si bien también tienen intereses económicos propios de un negocio, se puede encontrar con ellos puntos en común que compartan la estrategia para prevenir y controlar las EEI.

4. Impulsar modelos de producción rentables y sustentables en el uso de especies nativas para la producción ganadera y acuícola.

Esta línea tiene como propósito explorar, en conjunto con ganaderos y acuicultores, opciones de producción que sustituyan el uso de EEI por especies nativas; esta línea será conveniente trabajarla con un enfoque en las áreas naturales protegidas que el proyecto seleccione para intervenir en ellas y explorar o identificar opciones de producción alternativas al uso de EEI.

Las actividades de trabajo de esta línea estarán enfocadas a la construcción de espacios de diálogo⁷ para identificar o desarrollar proyectos piloto o demostrativos que utilizando especies nativas sean tan rentables o más que los que usan EEI. Esta línea es para difundir o replicar las buenas prácticas que se encuentren en el camino o construirlas en conjunto con distintos actores.

A continuación se ofrecen en la tabla costos aproximados para el desarrollo de actividades que apoyen a las líneas estratégicas⁸.

⁶ Para ver algunas de las agrupaciones de productores de plantas y peces de ornato que podrían ser aliados véase el anexo 3.

⁷ Oportunidades para intercambiar ideas y conocer intereses, posiciones y preocupaciones de acuicultores y ganaderos.

⁸ Estas actividades tendrían que ser coordinadas y ejecutadas por los miembros del grupo interinstitucional que mencionábamos anteriormente.

Año	Colaboración proyecto GEF				
1/2/ 3/4	Descripción	Financiamien to Institución <u>Especie</u>	Financiamien to Institución <u>Efectivo</u>	Financiamien to GEF	Financiamien to Total
1	Elaboración de las guías para legisladores y funcionarios gubernamentales sobre EEI (Edición y diseño) Participantes: CONABIO y CONANP y otras instituciones de gobierno con atribución en el tema.	4,000	2,000	6,000	12,000
1	Elaboración de documentos de política pública sobre EEI (Compilación de información y desarrollo de contenido para generar argumentos persuasivos, sugerencias concretas de cambio a reglas de operación y lineamientos institucionales para la gestión de EEI que aluda a los impactos que generan a la salud y la economía.) Participantes: INECC, CONANP, SEMARNAT-SNF	4,000	2,000	6,000	12,000
1-2-4	Reuniones con autoridades estatales ⁹ . Acuacultura: Sinaloa, Sonora, Veracruz, Nayarit. Ganadería: Sonora, Chihuahua, Veracruz. Participantes: CONANP, SEMARNAT, SAGARPA, CONAFOR.	6,000	2,000	2,000	10,000
1	Elaboración material para campaña en aeropuertos, museos, jardines botánicos, acuarios y zoológicos. (Posters, folletos, entre otros) Participantes: ASA-SCT, AICM, AZCARM, CONABIO.	5,000	15,000	10,000	20,000
1 y 3	Elaboración (año1 y3) y transmisión (años 1-4) de cápsulas para radio y televisión para EEI en general, acuáticas y terrestres. Participantes: IMER, CDI,TV-UNAM, Canal Once, Canal 22, Grupo ACIR, CONANP, CONABIO, IMTA	60,000	10,000	30,000	100,000
1-4	Elaboración (año 1) y transmisión (años 1-4) serie de televisión sobre EEI Participantes: Canal Once, CONANP, CONABIO, CONAFOR, SEMARNAT, SEGOB.	60,000	40,000	40,000	140,000
1-4	Actualización constante del Sistema de Información sobre EEI en México	20,000	12,000	20,000	52,000

⁹ Estas reuniones podría tener el propósito que dicho estados incluyan el tema de EEI en sus estrategias estatales de biodiversidad, así como los propios estados reconozcan su papel para prevenir las EEI en la acuacultura y la ganadería particularmente.

	(página web sobre EEI) (Elaboración de las fichas didácticas de las 200 especies más peligrosas) Participantes: Consejo de la ENEEI y CONABIO.				
1	Elaboración de contenidos para el programa de donación de computadoras portátiles para niños de 5º y 6º año (En un lapso de cinco años serán donadas 20 millones de computadoras, sólo en el piloto 240,000) Participantes SEP, SEMARNAT, CONANP y CONABIO	100,000	10,000	30,000	140,000
1	Elaboración de Guías de Campo sobre EEI: Las 10 más buscadas, 10 terrestres, 10 acuáticas. (15,000 ejemplares) Participantes: IMTA, CONANP, UANL, CONABIO.	10,000	5,000	5,000	20,000
1-4	Operación de la aplicación para móviles "Naturalista" y de la línea de denuncia y monitoreo ciudadano de EEI. Participantes: UNAM, CONABIO, PROFEPA	20,000	20,000	20,000	60,000
2-3	Reuniones con agrupaciones de productores de peces y plantas de ornato del Estado de Morelos Participantes: SEMARNAT, Consejo de la ENEEI.	10,000	15,000	15,000	30,000
1	Elaboración de la Guía para el acuarista responsable y para la jardinería responsable (30,000 ejemplares) Participantes: Agrupaciones de viveristas y acuaristas, ANTAD, UANL, UNAM, CONABIO.	10,000	10,000	10,000	30,000
1	Elaboración de presentaciones didácticas sobre las EEI, sus riesgos y sus alternativas para público en general y en particular para productores ganaderos y acuacultores. Participantes: COLPOS, UAM, UACH, UAAAN, CONANP, CONABIO.	10,000	5,000	10,000	25,000
	TOTAL	\$319,000	\$148,000	\$204,000	651,000

Descripción y justificación de las actividades propuestas.

Título de la actividad para el FSP	Descripción y justificación de la actividad
Elaboración de las guías para legisladores y	Consiste en la elaboración de una guía que describa puntualmente qué son las EEI, cuáles son las más peligrosas en México, sus riesgos a la salud, economía y

funcionarios gubernamentales sobre EEI	<p>ecosistemas. Presentará casos concretos que den evidencia del riesgo que representan y la segunda parte de la guía contestará a una de las siguientes preguntas: ¿Qué puedes hacer como legislador? (en el caso de la guía para legisladores) o ¿Qué puedes hacer como funcionario? (en el caso de la versión de la guía para funcionarios?</p> <p>Esta guía será un material de gran utilidad para sensibilizar a estos actores sobre las EEI y que sugerirles acciones para mejorar la gestión de EEI, sólo teniendo un marco regulatorio y programas gubernamentales que promuevan el control de las EEI el proyecto tendrá éxito y evitará contradicciones entre instituciones que promueven el uso de las EEI y otras que buscan controlarlas.</p>
Elaboración de documentos de política pública sobre EEI	Estos documentos estarán dirigidos para los funcionarios de alto nivel que diseñan los programas gubernamentales y sus reglas de operación y su propósito será proponerles cambios específicos a estas reglas con base en análisis que les den argumentos persuasivos, sugerencias concretas de cambio a reglas de operación y lineamientos institucionales para la gestión de EEI que aluda a los impactos que generan a la salud y la economía.
<p>Reuniones con autoridades estatales.</p> <p><i>Acuacultura: Sinaloa, Sonora, Veracruz, Nayarit.</i></p> <p><i>Ganadería: Sonora, Chihuahua, Veracruz.</i></p>	Estas serán reuniones con las autoridades de algunos de los estados con más participación en la producción acuícola y ganadera, estos encuentros permitirán a los miembros del Consejo Asesor de la ENEI o a los funcionarios de CONABIO y CONANP dialogar con las autoridades que promueven el uso de pastos exóticos como forraje o peces exóticos para la producción acuícola e identificar con ellos medidas para mejorar el control de dichas EEI o limitar su apoyo en áreas prioritarias para la biodiversidad.
<p>Elaboración material para campaña en aeropuertos, museos, jardines botánicos, acuarios y zoológicos.</p> <p>(Posters, folletos, exposiciones itinerantes, entre otros)</p> <p>Participantes: ASA-SCT, AICM, AZCARM, CONABIO.</p>	<p>Generar materiales que puedan ser utilizados en una campaña para posicionar el tema de las EEI entre el público en general y aprovechar los espacios que ofrecen instituciones que pueden ser aliadas a la gestión de las EEI como los aeropuertos, museos, jardines botánicos, acuarios y zoológicos.</p> <p>El propósito que tendrían sería desarrollar en la población usuaria de esos espacios el reconocimiento de cómo las EEI son un gran riesgo y qué pueden hacer ellos para contribuir a su control, primero identificándolas y reportándolas, segundo no siendo vectores de su dispersión y tercero llevando a cabo conductas responsables de su manejo.</p> <p>En suma estos espacios son visitados por cerca de 10 millones de personas al año, sólo el aeropuerto internacional de la Ciudad de México estima un flujo cercano a los 5 millones de usuarios al año.</p>
Elaboración (año1 y 3) y transmisión (años 1-4) de cápsulas para radio y televisión para EEI en general, acuáticas y terrestres.	<p>Esta actividad apoyaría la actividad anterior mandando los mismos mensajes, pero usando medios distintos y probablemente incrementando la dimensión del público objetivo hasta cuatro veces, es decir la meta sería llegar a un público de 40 millones de personas, el equivalente al 35% de la población nacional.</p> <p>El Estado Mexicano tiene varios canales televisivos y radiofónicos que pondría al servicio para la transmisión de estas cápsulas, el tiempo aire representa una aportación de contrapartida importante para el proyecto en general, no sólo para la estrategia de comunicación.</p>

	<p>Además, algunas cadenas radiofónicas y televisivas nacionales privadas tienen fundaciones o compromisos de responsabilidad social empresarial y el interés de sumarse a este tipo de campañas.</p> <p>El objetivo central será posicionar el tema, y motivar cambios de conducta en el público que contribuyan a la prevención y control de las EEI.</p>
Elaboración (año 1) y transmisión (años 1-4) serie de televisión sobre EEI	<p>Esta serie llevará al público a un nivel de comprensión más profundo de los riesgos de las EEI, a partir de episodios de una serie de televisión que presente a los “10 más buscados por cielo, mar, ríos y tierra”.</p> <p>Este programa podrá usarse como material de referencia para estudiantes de primaria alta y secundaria, aunque está dirigido al público en general.</p> <p>Una vez elaborada la serie será transmitida en canales televisivos gubernamentales y podría retransmitirse en cadenas privadas o en sistemas de televisión por cable que está necesitadas de contenidos y dispuestas a transmitir material sobre asuntos nacionales.</p>
Actualización constante del sitio web con amplio contenido de información (página web sobre EEI)	<p>Una vez que el público conozca sobre las EEI y quiera saber más sobre ellas, esta página web le proporcionará más información, pero no sólo al público en general sino a productores que padezcan algunas de estas EEI o que quieran dejar el uso de estas especies encontrarán en este sitio web información, ya sea que ahí mismo se encuentre la información que busca o lo dirija a la página web de otra institución.</p> <p>La sugerencia es que este sitio web tenga distintos niveles de detalle y complejidad en la información, de tal forma que también pueda ser una referencia y espacio para compartir informaciones de parte de académicos, estudiantes de licenciatura y posgrado tanto nacionales como internacionales.</p> <p>La integración inicial demandará trabajo, pero ya existe el sitio web de CONABIO y Biodiversidad Mexicana, sin embargo será un espacio en línea que requiere de actualización constante y preferentemente de varias fuentes o colaboradores, pero con administradores que editen, validen y estimulen la participación.</p>
Elaboración de contenidos para el programa de donación de computadoras portátiles para niños de 5º y 6º año (En un lapso de cinco años serán donadas 20 millones de computadoras, sólo en el piloto 240,000)	<p>El programa del Gobierno Federal de dotar computadoras a los niños de quinto y sexto grado de primaria de todo el país representa una gran oportunidad para mandar el mensaje sobre las EEI y enseñarles sobre éstas y sus relaciones con la salud, la economía y los ecosistemas. Si bien CONABIO ha avanzado mucho en la generación de contenidos en sus páginas web “Biodiversidad Mexicana” y el “País de las Maravillas” será necesario generar material sobre las EEI en general y sobre los casos en particular adecuado para este medio, y que no sólo será consultados por los niños beneficiados sino por las familias de éstos.</p>
Elaboración de Guías de Campo sobre EEI: Las 10 más buscadas, 10 terrestres, 10 acuáticas ¹⁰ .	<p>Estas guías pueden ser tanto impresas como digitales y podrán distribuirse en los espacios públicos de la campaña masiva como los aeropuertos, zoológico, museos y jardines botánicos.</p> <p>Estas guía permitirán al público identificar a las EEI con mayor impacto y</p>

¹⁰ Estas guías estarían dirigidas al público en general y se sumarían a la serie de guías de campo que está produciendo CONABIO. La selección de las especies tendría que tomar en cuenta que puedan ser reconocidas por un ciudadano común.

	<p>reportarlas, asimismo, su reconocimiento puede apoyar en su control. Al estar elaboradas con materiales más resistentes su costo es mayor que un folleto de papel, por lo que la primera impresión será de cinco mil ejemplares de cada una.</p>
<p>Operación de la aplicación para móviles “Naturalista” y de la línea de denuncia y monitoreo ciudadano de EEI.</p>	<p>Tanto las guías de campo como esta aplicación contribuirán a que el público en general contribuya en la prevención y control de EEI.</p> <p>Esta actividad permitirá procesar y evaluar la información que los ciudadanos reporten y a la vez mejorar la operación de la aplicación e incorporarle más y mejor información.</p> <p>Esta aplicación atenderá a un mercado creciente de usuarios de teléfonos inteligentes, sólo en 2012, según la Secretaría de Comunicaciones y Transportes la cantidad de teléfonos inteligentes en México era de 13.2 millones y estiman que crecerá a un ritmo anual cercano a 40% para alcanzar las 18.5 millones de unidades en 2013.</p> <p>Si sólo el 1% de los usuarios de teléfonos inteligentes bajan la aplicación y de éstos la mitad hace registros podríamos tener cerca de 92,500 monitores voluntarios de las EEI y de la biodiversidad mexicana. La promoción de la aplicación deberá hacerse junto con la página en todas los materiales que se produzcan.</p> <p>La aplicación estará vinculada a la línea telefónica de denuncia y monitoreo que podría manejar PROFEPA, pero está debería ser una decisión del grupo interinstitucional.</p>
<p>Reuniones con agrupaciones de productores de peces y plantas de ornato. (Reuniones periódicas con las agrupaciones del Estado de Morelos, considerado como piloto)</p>	<p>El mercado de peces de ornato en México coloca alrededor de 43 millones de ejemplares al año, el número de ciudadanos que disfrutan día con día crece, y tenemos la ventaja que cerca del 80% de la producción se concentra en pocos estados (Morelos, Nayarit, Jalisco, Veracruz y Yucatán), casualmente varios de estos estados también son los principales productores de plantas de ornatos. Así que llevar a cabo reuniones con sus agrupaciones de al menos uno de estos estados permitiría sumar a los principales productores de peces y plantas de ornato a una campaña por un consumo y manejo responsable las EEI que ellos producen, así como apoyarlos para instrumentar medidas de bioseguridad en su producción.</p> <p>Estas reuniones sería en los espacios y tiempos que estás agrupaciones tienen para reunirse y algunas de ellas están dispuestas a sumarse a un proceso así.</p>
<p>Elaboración de las Guía para el acuarista responsable y para la jardinería responsable (30,000 ejemplares)</p>	<p>Estas guía darían una serie de consejos a los consumidores tanto de plantas y peces de ornato en ambos casos este público se considera amante y respetuoso de la naturaleza, pero algunas veces sus acciones dejan de serlo, de ahí la oportunidad de apoyarlos en la identificación de las prácticas riesgos que llevan a cabo, así como las prácticas que pueden llevar a cabo para prevenir y controlar EEI.</p> <p>Estas guías podrían ser distribuidas por los productores de peces y plantas de ornato y sus clientes más grandes como los miembros de la Asociación Nacional de Tiendas Departamentales (ANTAD) que agrupa a los establecimientos</p>

	comerciales más importantes del país que tienen cobertura nacional. Este es un primer público objetivo que podría ser un ejemplo y piloto para el acercamiento a otros públicos a los que queremos mover a la acción a favor de la gestión de EEI, y tiene la ventaja que está abierto y es propenso a participar en acciones ambientales.
Elaboración de presentaciones didácticas sobre las EEI, sus riesgos y sus alternativas para público en general y en particular para productores ganaderos y acuacultores.	Si bien, las actividades iniciales están orientadas a la sensibilización de funcionarios y cambios de política pública sobre la promoción de EEI, esta actividad es la otra parte de la pinza, es decir son los productores que podría exigir el apoyo para especies nativas en sus sistemas de producción o usar responsablemente las EEI. La actividad consiste en generar presentaciones didácticas que puedan ser utilizadas por extensionistas agropecuarios, funcionarios de CONANP CONAFOR o CONAPESCA, miembros de OSC o académicos para sensibilizar y comunicar a ganaderos y acuacultores sobre los riesgos asociados a las EEI.

Indicadores sugeridos para la estrategia de comunicación:

Línea de acción	Indicadores	Medios de verificación
1. Alineación y coordinación interinstitucional	<ul style="list-style-type: none"> – Grupo Interinstitucional operando. – Número de programas gubernamentales¹¹ con reglas de operación que consideran EEI. 	<ul style="list-style-type: none"> – Plan de trabajo conjunto. – Minutas de reuniones del Grupo Interstitucional. – Reglas operación de programa gubernamentales de apoyo o subsidio.
2. Sensibilización del público en general sobre las especies exóticas invasoras	<ul style="list-style-type: none"> – Porcentaje de la población que conoce sobre las EEI. – Número de visitas a la página web, permanencia y recurrencia de visitantes. – Número de descargas de material didáctico e información. – Porcentaje de los consumidores de peces y plantas de ornato que conocen buenas prácticas de consumo y uso. – Porcentaje de niños de 5 y 6 grado que conocen sobre EEI. (Participantes programa donación de computadoras) 	<ul style="list-style-type: none"> – Encuestas con grupos focales. – Estadísticas de página web. – Evaluaciones del programa de donación de computadoras.
3. Desarrollar alianza con los productores de peces y plantas de ornato	<ul style="list-style-type: none"> – Porcentaje productores/distribuidores de peces promoviendo consumo y uso responsable de peces de ornato. – Número de productores/distribuidores 	<ul style="list-style-type: none"> – Visitas aleatorias a centros de distribución o venta de peces y plantas de ornato. – (Universo acotado entre

¹¹ Principalmente programas de SEMARNAT, SAGARPA, CONANP, CONAFOR, FIRA

	de plantas de ornato promoviendo consumo y uso responsable de peces de ornato.	productores del Estado de Morelos)
4. Impulsar modelos de producción rentables y sustentables en el uso de especies nativas para la producción ganadera y acuícola.	<ul style="list-style-type: none"> – Porcentaje de acuacultores que conocen las especies nativas que podrían usar en lugar de las EEI. – Porcentaje de ganaderos que conocen las especies nativas que podrían usar en lugar de las EEI. 	<ul style="list-style-type: none"> – Encuestas a muestra de ganaderos y acuacultores en nueve ANP.

Contexto de interacción humana y comunicación de EEI

De manera general vemos en la siguiente tabla las posiciones de los diferentes actores ante algunas de las especies que la Estrategia de Comunicación estaría enfrentando, ya sea directa o indirectamente. Este tipo de análisis puede dar insumos para la elaboración de los mensajes que se elaboren a cada actor, por ejemplo, en el caso de la ganadería tendría que presentar a los productores las ventajas del uso de especies nativas y animarlos a explorar su uso.

En el caso de los acuaristas y productores de peces de ornato como su conducta y manejo responsable podría evitar casos como los del pez león y el pez diablo.

	Nombre científico	Nombre común	Uso / Daño (humano)	Alternativas de gestión	Productores	Habitantes y visitantes	Iniciativa Privada	Instituciones	OSC
1.	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Zacate buffel	Forraje ganadería extensiva	Manejo productivo con especies nativas Aprovechamiento controlado	<i>Beneficiario</i> , para ellos representan forraje abundante.	<i>Indiferente</i> , por desconocimiento no tiene una postura a favor o en contra de su uso.	<i>Beneficiarios</i> , Los distribuidores de los paquetes tecnológicos que promueven estos pastos.	<i>Beneficiarios</i> , ven el uso de estos pastos un medio eficiente de producción alimentos	<i>Afectados</i> , las OSC ambientalistas / <i>Beneficiarias</i> , las OSC que promueven el combate a la pobreza y la alimentación
2.	<i>Melinis repens</i>	Zacate rosado	Forraje ganadería extensiva						
3.	<i>Bromus Rubens</i>	Zacate bromo Bromo rojo	Forraje ganadería extensiva						
4.	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa común	Acuicultura Pesca artesanal	Manejo productivo con especies nativas Aprovechamiento controlado	<i>Beneficiarios</i> , es el producto principal de su actividad productiva.	<i>Beneficiario</i> , tiene pescado de menor precio.	<i>Beneficiarios</i> , por la venta de insumos y los alevines	<i>Beneficiarios</i> , promueven una actividad productiva que genera alimentos y empleos.	<i>Afectados</i> , las OSC ambientalistas / <i>Beneficiarias</i> , las OSC que promueven el combate a la pobreza y la alimentación Beneficiario
5.	<i>Micropterus salmoides</i>	Lobina negra	Acuicultura Pesca artesanal						
6.	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arcoíris	Acuicultura Pesca artesanal						
7.	<i>Oreochromismoss ambicus</i>	Tilapia de Mozambique	Acuicultura Pesca artesanal						
8.	<i>Hypostoamus plecostomus</i>	Pez diablo Plecós	Alimento animal Afecta a infraestructura	Control de poblaciones y conducta responsable de acuaristas	<i>Afectados</i> los pescadores locales.	Indiferente	Afectado	Afectado	Afectado
9.	<i>Pterois volans</i>	Pez león	Desplaza pesca artesanal y pone en riesgo salud y diversidad en arrecifes, reducción de turismo de buceo y pesca.		Afectado	Indiferente	Indiferente	Afectado	Afectado
10.	<i>Felis catus</i>	Gato	Mascota	Conducta responsable de dueños de mascotas	Afectado	Beneficiario	Indiferente	Afectado	Afectado

Fuentes de consulta

- Comité Asesor Nacional sobre Especies Invasoras, 2010, *Estrategia nacional sobre especies invasoras en México, prevención, control y erradicación*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Comisión Nacional de Áreas Protegidas, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México.
- IMTA, CONABIO, GECI, Aridamérica, TheNature Conservancy, 2007, *Especies invasoras de alto impacto a la biodiversidad. Prioridades en México*, Jiutepec, Morelos.
- INEGI, *Pesca y acuacultura, Censos Económicos 2009*. México 2011
- “Tools to Support Participatory Urban Decision Making Process: Stakeholder Analysis”, de la serie *Urban Governance Toolkit* del programa HABITAT de la Organización de las Naciones Unidas (2001). Disponible en el sitio web: <http://www.unhabitat.org/cdrom/governance/start.htm>
- Ramírez Martínez, C. et al. (2010). Estado actual y perspectivas de la producción y comercialización de peces de ornato en México. Instituto Nacional de Pesca y Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey.
- ROSE, Chris, *How to Win Campaigns-communication for Change*. Earthscan, London, September 2010, 2nd Edition.
- Stakeholder mapping desarrollado por Changing Minds.org. Disponible en http://changingminds.org/disciplines/change_management/stakeholder_change/stakeholder_mapping.htm
- SAGARPA-CONAPESCA, *Anuario estadístico de acuacultura y pesca 2010*. Disponible en www.conapesca.sagarpa.gob.mx, noviembre de 2010.
- SAGARPA, *Memorias de reuniones nacionales de innovación agrícola y forestal*. México, 2007-2011.
- SCT. Usuarios de telefonía móvil en México, 2013.

Anexo 1. Elementos de mapeo de actores dentro de los sectores prioritarios establecidos por PIF.

Mapear actores sociales es una técnica sencilla que permite identificar a personas y organizaciones que pueden ser importantes para la planificación, el diseño, la implementación o la evaluación de un proyecto específico, como puede ser la gestión de EEI. Esta técnica permite desde el inicio tener claro con quiénes se cuenta o no para apoyar la iniciativa propuesta, y sobre esta base definir actividades específicas que ayuden a garantizar el mayor y mejor apoyo. El mapa de actores sociales sirve para identificar a personas, grupos y organizaciones que pueden afectar o verse afectadas por la propuesta, para luego cualificarlas de acuerdo con características importantes, como su poder en la toma de decisiones, su interés en la problemática, y la posición que podrían adoptar respecto de la propuesta de gestión.

1. IDENTIFICAR Y ENLISTAR

Revisión documental e investigación para elaborar una lista con la información más completa posible de personas, grupos y organizaciones que presenten alguna de las siguientes características:

- Están siendo o podrían verse afectados por las EEI.
- Podrían ser afectados por el plan propuesto de gestión de EEI.
- No están siendo directamente afectados pero podrían tener interés en la propuesta.
- Poseen información, experiencia o recursos para contribuir a implementar el plan de gestión de EEI.
- Son necesarios para la adopción o la implementación del plan de gestión de EEI.
- Consideran que tienen derecho a estar involucrados en las decisiones relacionadas con la gestión de EEI y la propuesta.

2. CATEGORIZAR

Después de tener la lista completa, organizarla por categorías pertinentes, por ejemplo:

- Instituciones
- Productores
- Habitantes y visitantes
- Empresas
- Organizaciones civiles

3. CARACTERIZAR

Identificar características importantes de los actores seleccionados e identificar cuál puede ser la posición que pueden asumir frente a la propuesta de gestión según su nivel de interés en el problema y la influencia que pueden tener en su realización. El análisis de los actores considera las relaciones predominantes y los niveles de poder.

Las relaciones predominantes se definen como las relaciones de afinidad (confianza) frente a los opuestos (conflicto), en la propuesta de intervención:

- A favor/beneficiario: predominan relaciones de confianza y colaboración mutua.
- Indeciso/Neutral: predomina relaciones débiles de afinidad sin conflicto.
- Pasivo/Renuente: existe débil afinidad y conflicto pasivo.
- Afectado/Contrario: predominan relaciones antagónicas y de conflicto.

Niveles de poder se refiere a la capacidad de los actores de limitar o facilitar la propuesta de gestión o intervención:

- Alto: alta influencia sobre los demás.
- Medio: influencia medianamente aceptada.

- Bajo: no hay influencia sobre los demás actores.

Niveles de poder	Alto				
	Medio				
	Bajo				
		A favor/ beneficiario	Indeciso/ Neutral	Pasivo/ Renuente	Afectado/ Contrario
Interés en el objetivo					

4. RECONOCER RELACIONES Y REDES SOCIALES

El propósito es identificar y analizar el tipo de relaciones existentes entre los diferentes actores identificados:

- Relaciones de fuerte colaboración y coordinación.
- Relaciones débiles o puntuales.
- Relaciones de conflicto.

Tras identificar las relaciones podrán reconocerse las redes existentes. Por ejemplo, se pueden identificar redes sociales que coordinan actividades en común para la gestión de riesgos en una comunidad, o los grupos que presentan relaciones que requieren ser fortalecidos. A partir de ello se puede plantear actividades específicas para trabajar con las redes consolidadas y para fortalecer las relaciones entre los grupos que presentan relaciones débiles.

5. ACCIONES PARA PRIORIZAR ACTORES Y MOVILIZAR LA PARTICIPACIÓN

Analizar quiénes son los actores sociales más importantes para la propuesta no asegura que todos ellos se conviertan en participantes activos, por ello es necesario tomar medidas para motivar su interés y sostener el compromiso. Las acciones propuestas deben tomar en cuenta las características identificadas de los actores y deben asegurar que los actores prioritarios reciban atención prioritaria. Algunas recomendaciones para esto son:

- Antes de proponer acciones para cada actor defina qué es lo que quieren que ese actor haga.
- Cuando un actor tiene un interés alto en contribuir a desarrollar la propuesta, pero tiene poca influencia en la toma de decisiones, es conveniente no dejarlo de lado, sino buscar los mecanismos que permitan que se sume a la propuesta de gestión y que gane poder en estos espacios.
- Son tan importantes los actores que estén a favor como quienes puedan oponerse, por lo que es necesario diseñar acciones de información y persuasión y considerar hacer algunas concesiones, de manera que se puedan convertir en aliados del proceso.
- Un buen mapeo de actores sociales debe garantizar que “estén todos los que son”. Es importante que hagan consultas continuas para asegurar que nadie importante se haya quedado fuera de la lista y, por consiguiente, del plan de acción.
- Además de diseñar actividades para asegurar el apoyo de cada actor, es importante generar otras que permitan construir alianzas entre ellos.

- En la medida en que sean más personas, grupos y organizaciones las que se sumen a la propuesta de gestión, mayores serán las probabilidades de incidir en los demás y en el contexto.
- Las estrategias de comunicación siempre son importantes, pues permiten asegurar que todos —aliados, opositores y hasta quienes no tienen una opinión— sepan exactamente cuál es el propósito de la propuesta de gestión.
- Para que las actividades propuestas sean realistas, es importante partir de una buena información; siempre será mejor saber que un actor está a favor de la propuesta que solamente suponerlo.

Anexo 2. Programas del ejecutivo federal regidos por reglas de operación y relacionados con la producción y el desarrollo rurales

COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (CONANP)

- Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES)
- Programa de Empleo Temporal (PET)

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL (CONAFOR)

- ProÁrbol.-Pago por Servicios Ambientales

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- Programa de Empleo Temporal (PET)

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)

- Programa de Agua Limpia
- Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales
- Programa de Rehabilitación, Modernización y Equipamiento de Distritos de Riego
- Programa de Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego
- Programa de Tratamiento de Aguas Residuales

SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL (SEDESOL)

- Programa Hábitat
- Programa de Opciones Productivas
- Programas del Fondo Nacional de Fomento a las Artesanías (FONART)
- Programa de Coinversión Social
- Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO (SEDATU)

- Programa de la Mujer en el Sector Agrario (PROMUSAG)
- Fondo para el Apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA)
- Joven Emprendedor Rural y Fondo de Tierras

COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS (CDI)

- Programa Organización Productiva para Mujeres Indígenas (POPMI)
- Programa Turismo Alternativo en Zonas Indígenas (PTAZI)
- Programa de Coordinación para el Apoyo a la Producción Indígena (PROCAPI)

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN (SAGARPA)

- PROCAMPO Productivo
- Programa de Prevención y Manejo de Riesgos
- Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural
- Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

- Fondo Nacional de Apoyos para Empresas en Solidaridad (FONAES)

PROGRAMA NACIONAL DE FINANCIAMIENTO AL MICROEMPRESARIO (PRONAFIM)

- Fondo de Microfinanciamiento a Mujeres Rurales (FOMMUR)

PROGRAMA DE ACCIONES EN CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS EN MATERIA DE INVERSIÓN, SUSTENTABILIDAD Y DESARROLLO DE CAPACIDADES

Anexo 3. Listas de potenciales actores sociales claves en la gestión de EEI

Ganadería y zacates forrajeros

U.G.R. de Aguascalientes

U.G.R. de Baja California

U.G.R. de Baja California Sur

U.G.R. de Campeche

U.G.R. de Colima

U.G.R. de Coahuila

U.G.R. de Chiapas

U.G.R. de Chiapas Costa

U.G.R. de Catatzajá

U.G.R. de Chihuahua

U.G.R. de Durango

U.G.R. del Norte de Durango

U.G.R. de Guanajuato

U.G.R. de Guerrero

U.G.R. de Hidalgo

U.G.R. de la Huasteca Potosina

U.G.R. del Istmo de Tehuantepec

U.G.R. de Jalisco

U.G.R. de la Laguna

U.G.R. de Caprinocultores de la Región Lagunera

U.G.R. del Estado de México

U.G.R. de Michoacán

U.G.R. de Morelos

Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas (CNOG)

Consejo Nacional Agrario (CNA)

Confederación Nacional Campesina (CNC)

U.G.R. General del Estado de Morelos

U.G.R. de Nayarit

U.G.R. de Nuevo León

U.G.R. del Norte de Oaxaca

U.G.R. de la Costa de Oaxaca

U.G.R. de Puebla

U.G.R. del Norte de Puebla

U.G.R. de la Sierra Oriente de Puebla

U.G.R. de Querétaro

U.G.R. de Quintana Roo

U.G.R. de San Luis Potosí

U.G.R. de Sinaloa

U.G.R. de Sonora

U.G.R. de Tabasco

U.G.R. de Tamaulipas

U.G.R. de Tlaxcala

U.G.R. del Centro de Veracruz

U.G.R. del Norte de Veracruz

U.G.R. del Sur de Veracruz

U.G.R. de Yucatán

U.G.R. del Oriente de Yucatán

U.G.R. de Zacatecas

U.G.R. del Sur Estado de México

Acuicultura

Unión Nacional de Acuacultores.

Acuacultores Veracruzanos.

Asociación de acuacultores privados del Estado de Sonora.

Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora

Federación de Acuacultores de México

Productores de plantas de ornato

Asociaciones agrícolas locales de floricultores y viveristas.

Confederación nacional de floricultores y viveristas de México.

Ornaplant, S. A. de C. V. Primera empresa comercializadora de plantas ornamentales de Morelos y del país.

Productores de Ornamentales de Morelos, A. C.

Consejo Mexicano de la Flor, A. C.

Unión nacional de Floricultores, Viveristas y Arquitectos Paisajistas de la República Mexicana A.C