# ANALISIS PRELIMINAR DE LAS NECESIDADES DE ENTRENAMIENTO PARA FORTALECER LA CAPACIDAD DE MANEJO DE LAS AMPs EN EL CORREDOR MARINO DE CONSERVACION DEL PACIFICO ORIENTAL TROPICAL

## INTRODUCCIÓN

**Corredor Marino del Pacífico Oriental Tropical (Seascape)**

Las islas y aguas a lo largo de la costa Pacífica de Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador corresponden a áreas de alta productividad del Pacífico Oriental Tropical que pertenecen a una de las provincias biogeográficas más diversas. Esta región tiene un alto nivel de conectividad ecológica, así como características oceanográficas de gran complejidad, principalmente debido a la convergencia de las principales corrientes marinas de la región (Corriente de Humboldt, Corriente Ecuatorial, Corriente costera de Costa Rica, el Giro de la Provincia de Panamá y Corriente de Panamá). Esto facilita la dispersión de larvas marinas (e.g., corales, crustáceos, equinodermos, moluscos, peces) y afecta las migraciones, movimientos y distribución de muchas especies de importancia regional y global, como son las tortugas marinas, ballenas, tiburones y atunes. El Pacífico Oriental Tropical también se ve intensamente afectado por el ciclo climático El Niño – La Niña, lo que causa cambios dramáticos en el comportamiento de las surgencias, temperatura del mar y productividad.

Las islas del Pacífico Oriental Tropical, como son la Isla del Coco en Costa Rica, Coiba en Panamá, Gorgona y Malpelo en Colombia, y Galápagos en Ecuador, poseen algunos de los pocos arrecifes de coral de esta región. Cocos, Malpelo y Galápagos son islas oceánicas de origen volcánico que emergieron en el océano abierto en lugar de estar conectadas a la plataforma continental. La flora y fauna de las islas oceánicas es especialmente valiosa debido al alto número de especies endémicas. Por otro lado, Gorgona y Coiba son islas volcánicas continentales que están conectadas al continente por cañones submarinos. Estos cañones corresponden a importantes zonas de agregación de especies pelágicas.

**Corredor Marino de Conservación del Pacífico Oriental Tropical**

La planeación del desarrollo del Corredor Marino del Pacífico Oriental Tropical Seascape (ETPS) comenzó en el año 2000, cuando el gobierno de Ecuador abordó a un equipo conformado por Conservación Internacional (CI) , el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP), y la Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN), para considerar métodos innovadores para la protección de la biodiversidad marina, el mejoramiento del manejo de las pesquerías, turismo y prácticas marítimas en el Pacífico Oriental Tropical.

La importancia de esta región única y de alta riqueza biológica fue reconocida en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en Septiembre 2002, cuando CI, IUCN y UNEP convocaron un panel sobre el ETPS, con la participación de los presidentes de Ecuador y Costa Rica, el vicepresidente de Panamá, y el viceministro de Ambiente de Colombia. Al final de la reunión, la iniciativa del corredor fue lanzada oficialmente con el apoyo de los gobiernos desde los más altos niveles.

En Abril de 2004 los cuatro países confirmaron sus intenciones al firmar la Declaración de San José. El acuerdo estableció oficialmente el Corredor Marino de Conservación entre Costa Rica, Panamá, Colombia, y Ecuador.

Al inicio del año 2005, la Fundación de las Naciones Unidas (UNF), Fondo para la Conservación

Mundial (GCF), y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) financiaron de manera conjunta el Proyecto para la Promoción de la Conservación Marina a través del Patrimonio Mundial en el Pacífico Oriental Tropical, comenzando su primera fase de implementación este mismo año. El propósito del proyecto es:

> *Dentro del Corredor del Pacífico Oriental Tropical, fortalecer y expandir el sistema núcleo de Áreas Marinas Protegidas, estableciendo una agregación de sitios de Patrimonio Mundial interconectados, e iniciar una planeación y manejo de la biodiversidad coordinado y de alcance regional a lo largo del Corredor, incluyendo una mayor aplicación de convenciones internacionales relevantes.* Adicionalmente el proyecto incluye esfuerzos y deseos de cuatro países participantes, utilizando el primero de los objetivos establecidos por los cuatro gobiernos como la meta general:
>
> *Fortalecer el manejo y conservación de la biodiversidad y los recursos marinos y costeros del Corredor Marino de Conservación del Pacífico Oriental Tropical, con especial énfasis en los ecosistemas y especies amenazadas, endémicas o de importancia ecológica o económica.*

**Situación del Estatus de Patrimonio Mundial**

Las islas y aguas del Pacífico Oriental Tropical son componentes críticos para el corredor entero. Mientras que Galápagos, Cocos y Coiba se encuentran actualmente reconocidos como Sitios de Patrimonio Mundial, Malpelo y Gorgona aún no cuentan con esta designación. Sin embargo aún existe la duda si los distintos componentes del ETPS aún pendientes llenan los criterios necesarios para su designación. Por esta razón, el Centro del Patrimonio Mundial está trabajando de cerca con las respectivas autoridades y actores involucrados para coordinar un acercamiento regional para la designación como Patrimonio Mundial, con un enfoque particular en una estrategia de designación serial o trans-fronteriza.

Tan solo unos pocos sitios han sido inscritos en la lista del Patrimonio Mundial por su valor marino, y ninguno de éstos de manera regional. El proyecto ETPS contribuirá de manera significativa al aprendizaje comunitario sobre el enfoque serial o trans-fronterizo en la designación de sitios de Patrimonio Mundial y oportunidades para aplicar conceptos de conservación de especies.

Las razones para aproximarse al reto de la conservación y desarrollo sostenible de manera regional, involucrando cuatro países, tiene dos caras. La primera, es la realidad de una interdependencia ecológica entre los sitios. La conectividad de los ecosistemas marinos hace casi imposible que un solo país pueda mantener la salud de estos ecosistemas si las Zonas Económicas Exclusivas de países vecinos se encuentran degradadas. Esto es más evidente en el caso de especies con rangos de distribución amplios, dispersión de larvas e interacciones entre eventos El Niño e impactos humanos. El reconocimiento de esta interdependencia ecológica y la cooperación entre países vecinos no afecta de ninguna manera la soberanía nacional.

La segunda razón para tener un enfoque regional es que estos países enfrentan problemas en común y pueden buscar oportunidades conjuntas de cooperación y colaboración para resolver asuntos y necesidades prioritarias. Se han identificado las siguientes áreas en donde una potencial colaboración puede contribuir:

1) Convenciones internacionales y su apoyo a la conservación.
2) Cumplimiento de leyes nacionales e internacionales.
3) Gobernabilidad.
4) Manejo de sitios.
5) Manejo de pesquerías industriales y colaboración con el sector pesquero.
6) Manejo del turismo y colaboración con este sector.
7) Inclusión de la sociedad civil y los actores relevantes.

8) Investigación y cooperación técnica.
9) Planeación de navegación y acciones de contingencia.
10) Capacitación.

## CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS (AMP)

**Propósito y Necesidad**

Para lograr que las AMPs sean efectivas en la protección de los ecosistemas marinos y costeros y sus recursos, es necesario construir apoyo de manejo a través de planeación in-situ. Muchos administradores de AMPs y políticos, incluyendo comunidades locales e indígenas, así como otros actores, tienen un acceso limitado a nuevos conocimientos, información y guías científicas, conocimientos tradicionales y experiencia en campo, para manejar adecuadamente AMPs. En el pasado ha habido pocas oportunidades de compartir las experiencias de administradores de recursos veteranos con otros administradores y empleados. El entrenamiento para incrementar la capacidad de manejo de empleados de AMP es un mecanismo que facilita la reunión de diferentes administradores, ofreciéndoles la oportunidad de experimentar de manera directa, compartir las lecciones aprendidas de otros y instruirse de éstas, a la vez que se establecen nuevos estándares para el manejo de AMPs a nivel mundial.

La mayoría de las AMPs no cuentan con un manejo adecuado, y por esta razón no están cumpliendo los objetivos para los cuales fueron originalmente establecidas. Una de las principales causas es la falta de una capacidad de manejo, tanto a nivel de destrezas, de información de base, recursos humanos y financieros. El programa de *Entrenamiento para la Capacidad de Manejo de AMP* ofrece apoyo para construir AMPs administrados eficientemente como una herramienta de protección de la biodiversidad. El intercambio de experiencias y prácticas óptimas es básico para construir esta capacidad de manejo de AMP en la comunidad del Corredor del Pacífico Oriental Tropical. También es importante lograr estas metas para crear un sistema regional de AMPs para lograr las recomendaciones para el 2012 del Acuerdo de Durban.

El programa de Santuarios Marinos Nacionales de la NOAA (NMSP) a jugado un papel de liderazgo por los últimos treinta años en el manejo de AMP's en áreas costeras y oceánicas de Estados Unidos, los Grandes Lagos e islas Pacíficas. La amplia experiencia del NMSP surge del manejo de un sistema de AMPs en una variedad de entornos biogeográficos, culturales e históricos. El NMSP ha estado involucrado también en acuerdos de largo-plazo dentro de la NOAA, incluyendo la Oficina del Programa Internacional, el Centro de Servicios Costeros y el centro de AMP. Esta trayectoria colectiva coloca al NMSP en un puesto líder para compartir sus recursos, experiencia y lecciones aprendidas con AMPs recientemente designadas tanto nacionales como internacionales, para ayudar a incrementar la capacidad para una gestión de manejo eficiente.

El NMSP, la Oficina del Programa Internacional y el Centro de Entrenamiento y Tecnología de AMP se asociará con CI, UNESCO, The Nature Conservancy (TNC) y otras ONGs para desarrollar un proyecto piloto, el *Programa de Certificación y Entrenamiento en AMP*. El propósito de este programa es ofrecer una base de conocimiento para desarrollar las capacidades locales y regionales para la designación, implementación y manejo de AMPs. El programa brinda a los países en desarrollo la posibilidad de beneficiarse de experiencias de otras naciones en desarrollo y desarrolladas, los cuales pueden tener una larga historia de

manejo de AMP y para compartir experiencias que promuevan la cooperación en la designación y el manejo de un sistema global de AMPs.

El programa de *Entrenamiento de Capacidad de Manejo de AMP* proveerá apoyo para el desarrollo de capacidades para el proceso de consolidación de sitios de Patrimonio Mundial y para sitios aún no listados en el corredor del Pacífico Oriental Tropical. Estos sitios pueden utilizar estrategias de nominación serial o trans-fronteriza y deben cumplir con requerimientos mínimos de manejo previo a la elegibilidad. El programa de *Entrenamiento de Capacidad de Manejo de AMP* ofrecerá soporte para alcanzar estos requerimientos y trabajará en conjunto con los cinco sitios para desarrollar una administración coordinada y cooperativa en la región.

## FASES DEL DESARROLLO DEL ENTRENAMIENTO

**Adaptando un Programa de Entrenamiento a las Necesidades del ETPS**
El programa de *Entrenamiento de Capacidad de Manejo de AMP* se adaptará a las necesidades del AMP dentro del Corredor. Se espera que el programa tenga una duración de dos a tres semanas. El plan de estudios estará dividido en módulos, cada uno de ellos dirigido a administradores, empleados, y/o actores involucrados. Se realizará un seguimiento del programa para asegurar que el conocimiento adquirido sea aplicado en la práctica.

**Asesoría de las Necesidades Regionales**
Un sondeo inicial se distribuirá entre los participantes para identificar prioridades en el lugar en el cual el entrenamiento tendrá lugar. A continuación se realizará una asesoría in-situ de las carencias a nivel regional para determinar necesidades específicas de entrenamiento para los administradores, funcionarios y entrenadores potenciales. Esto se realizará a través de entrevistas personales o con pequeños grupos. Los datos de la asesoría de carencias se analizará, se generará un reporte en donde se recomienda a los administradores del sitio un plan de estudios específico. Durante la etapa in-situ se coordinarán las necesidades logísticas para el entrenamiento piloto.

**Desarrollo del Plan de Estudios e identificación de los Instructores del Proyecto Piloto**
Una vez las necesidades del plan de estudios haya sido identificada y aprobada por los administradores del AMP regional, se seleccionarán los instructores más apropiados para el entrenamiento. Los criterios de selección incluirán experiencia en manejo de AMP en áreas tropicales, habilidad para trabajar en un ambiente multicultural y habilidad como presentador/instructor. Una vez se seleccione un instructor, se averiguará cuáles materiales de entrenamiento hay disponibles para cada área; esta información se evaluará e incorporará en el plan de estudios si se considera apropiado. Un especialista en plan de estudios se contratará para recopilar los materiales del plan, trabajando con el coordinador del proyecto y los instructores. Todos los materiales se traducirán a la(s) lengua(s) nativa de la región.

## RESULTADOS DE LA ASESORÍA PRELIMINAR DE NECESIDADES

**Método 1 – Necesidades de capacidad y conocimiento prioritarias a lo largo de todas las Áreas de Manejo.**
Durante el mes de septiembre de 2005, cada uno de los administradores de los cinco sitios llenó una encuesta de Capacidades y Conocimiento, en la cual se les pedía, en 173 preguntas a lo largo de 35 categorías, que calificaran las capacidades y conocimientos para su sitio.

El propósito de esta encuesta era: 1) identificar las necesidades de entrenamiento para mejorar la capacidad de manejo en el Corredor del Pacífico Oriental Tropical, para poder adaptar un programa de entrenamiento para las necesidades de la región. 2) identificar dónde existe experiencia de manejo de AMP entre los administradores y personal de AMPs en el

Pacífico Oriental Tropical, de tal manera que la experiencia, conocimiento y lecciones aprendidas puedan ser compartidas a lo largo del programa de entrenamiento.

Las preguntas de la encuesta fueron respondidas con base en:
*1. Ninguna experiencia:* Ud. no tiene ni la capacidad ni el conocimiento en esta área, pero es de relevancia para Ud.
*2. Alguna experiencia:* Ud. tiene poca capacidad o conocimiento de esta área, pero es de relevancia para Ud.
*3. Le gustaría recibir un entrenamiento:* Ud. tiene "ninguna" o "alguna" experiencia en esta área y se beneficiaría de un entrenamiento independiente de si trabaja en esta área actualmente o no.
*4. Alto nivel de experiencia:* Ud. tiene un alto nivel de capacidad y/o conocimiento en esta área.
*5. Le gustaría entrenar a otros:* Ud. tiene un alto nivel de experiencia en esta área y serviría para entrenar a otros.
*6. En blanco:* Ud. no trabaja en esta área y no tiene un interés particular en ésta.

**Análisis de la encuesta de Capacidades y Conocimiento**

PASO 1 – CALIFICANDO RESPUESTAS PARA LAS 173 PREGUNTAS
Cada una de las 173 preguntas en la encuesta fuéron calificadas de acuerdo al número de AMP que indicaron que ese tema era una prioridad de entrenamiento. Si 5 AMP indicaban que el tema era una prioridad, ese tema era calificado con 3; si 4 AMP indicaban que el tema era una prioridad, ese tema era calificado con 2; si 3 AMP indicaban que el tema era una prioridad, ese tema era calificado con 1. Si 2 o menos AMP indicaban que el tema era una prioridad, ese tema no recibía una calificación.

PASO 2 – CALIFICANDO LAS 35 CATEGORÍAS
Cada una de las 35 categorías era calificada en base al total de preguntas individuales dentro de esa categoría. Tomando como ejemplo la categoría "Respuesta a Emergencias" tuvo tres preguntas en las cuales tres AMP identificaron ese tema como prioridad de entrenamiento. Con tres AMP indicando este tema como prioritario, la calificación es 1 para cada una de las tres preguntas, con un puntaje total de 3.

PASO 3 – CATALOGANDO LAS CALIFICACIONES TOTALES PARA CADA CATEGORÍA
Con 173 preguntas y 35 categorías era necesario catalogar y priorizar las categorías de entrenamiento en tres grupos:
Grupo 1 – categorías con una calificación total entre 1-3
Grupo 2 – categorías con una calificación total entre 4-6
Grupo 3 – categorías con una calificación total entre 7 -9

Para seleccionar las más altas prioridades para determinar el plan de estudios para el *Entrenamiento de Capacidad de Manejo de AMP* en el ETPS se hicieron las selecciones de los grupos 3 y 4. La selección final de los temas a partir de estos dos grupos fue realizada a discreción del coordinador del entrenamiento basándose en la agregación de temas similares dentro de estos dos grupos, resultando en cinco áreas de entrenamiento generales (ver el ejemplo de Plan de Estudios abajo).

PASO 4 – AJUSTES AL ANÁLISIS
Cada una de las 35 categorías fue calificada con base en el puntaje total de las preguntas individuales de esta categoría. El sistema para calificar no es perfecto ya que las categorías tuvieron hasta ocho preguntas o una sola. Al sumar estas calificaciones para todas las preguntas dentro de una categoría, con este sistema aquellas categorías con más preguntas tenían la oportunidad de ser mejor calificadas que aquellas con menos preguntas. Las filas grises en la Tabla 1 indican aquellas categorías con pocas preguntas, pero un gran porcentaje de éstas califican en los rangos 1-3 (ver PASO 1). Un ajuste para estas categorías se indica por el tono gris y el ajuste estimado por el símbolo $\Delta$.

**Tabla 1. Necesidades prioritarias de entrenamiento por categoría** (calificado por grupos 1-3, siendo el grupo 3 el de más alta categoría)

| CATEGORÍA | Grupo 1 | Grupo 2 | Grupo 3 |
|---|---|---|---|
| Cumplimiento de las reglamentaciones | √ | | |
| Respuesta a emergencias | | √ | Δ |
| Aspectos nuevos y emergentes | √ | Δ | |
| Planeación cooperativa | √ | | |
| Manejo zonal | √ | | |
| Asesoría del daño a los recursos naturales | √ | Δ | |
| Caracterización del sitio | | | √ |
| Monitoreo | | √ | Δ |
| Investigación | √ | | |
| Educación y divulgación | | | √ |
| Comunicaciones | | √ | Δ |
| Programas de voluntariados | | √ | |
| Centros de visitantes/ Firmas | √ | | |
| Naufragios y Peligros ambientales | | √ | Δ |
| Protección del sitio | √ | Δ | |
| Habilidades computacionales | √ | | |
| Habilidades geoespaciales | | √ | |
| Manejo de datos | √ | | Δ |
| Habilidades subacuáticas | | | √ |
| Habilidades náuticas | | | √ |
| Administración y operaciones | | √ | |
| Financiamiento externo | √ | | |

## OPCIÓN 1: PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO BASADO EN LA ENCUESTA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS

**Antecedentes**

Este primer enfoque para desarrollar un programa de *Entrenamiento de Capacidad de Manejo de AMP* para el ETPS se basa en dos factores:

1) Determinado a partir de la encuesta de habilidades y conocimientos identificados por los administradores de AMPs del ETPS realizada en septiembre 2005.
2) Un proceso de selección final basado en un número discreto de áreas temáticas de tal manera que dos o más de estos temas estuvieran relacionados entre sí, aportando una experiencia de aprendizaje más completa para los participantes, e incrementando la probabilidad de implementación exitosa a nivel local y de la red de AMP.

Esta opción de entrenamiento esta dirigida a administradores de AMP, personal clave, líderes comunales y oficiales de gobierno.

**Tabla 2. Agenda de Entrenamiento Propuesta para el Desarrollo de Capacidades de**

**Manejo y Conocimientos para AMP**

| SUN | MON | TUES | WED | THURS | FRI | SAT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Caracterización del sitio | Caracterización del sitio | Caracterización del sitio / Monitoreo | Monitoreo | Monitoreo | Evaluación de daños a recursos naturales | Evaluación de daños a recursos naturales |
| Día libre | Respuesta a Emergencias | Respuesta a Emergencias | Desarrollo SIG | Desarrollo SIG | Educación y divulgación | Educación y divulgación |
| Día libre | Comunicaciones | Comunicaciones | Comunicaciones | Opcional: Habilidades subacuáticas o habilidades náuticas | Opcional: Habilidades subacuáticas o habilidades náuticas | Opcional: Habilidades subacuáticas o habilidades náuticas |

**Tabla 3. Contenido detallado del entrenamiento**

| Tema | CARACTERIZACIÓN DEL SITIO |
|---|---|
| **Objetivos del entrenamiento** | Aprender cómo la escala de los varios aspectos del ecosistema, tanto espaciales como temporales, determinan cómo la investigación, monitoreo y aspectos de manejo, deben ser abordados.<br>determine how investigation, monitoring, and management issues are addressed |
| **Contenido del entrenamiento** | - Entendiendo la importancia de desarrollar una línea de base con la cual medir cambios en el tiempo<br>- Entendiendo la importancia del efecto de la escala en el estudio de patrones naturales.<br>- Understanding the importance of the effect of scale in the study of natural elements<br>- Cómo resumir el conocimiento existente sobre oceanografía física y meteorología de la región para entender la caracterización climatológica y oceanográfica, y mapeo de hábitats.<br>- Utilizando colecciones de museo, archivos de datos e indexación de literatura para recopilar la información existente sobre los recursos vivos del AMP<br>- Caracterizando y mapeando hábitats para identificar la localización y abundancia relativa de tipos de hábitats. Hábitats apropiados para especies de interés, y la extensión de hábitats comprometidos o afectados.<br>- Caracterizando patrones espaciales y temporales de especies migratorias, como aves marinas y mamíferos marinos.<br>- Entendiendo la importancia de conocer la dinámica espacio – temporal de perturbaciones naturales y antropogénicas, y aspectos de la sinergia de sus efectos en los ecosistemas, y como incorporar este conocimiento en la planeación del manejo de las AMPs en el largo plazo.<br>- Understanding the importante of space-time dinamics of natural and human caused alterations, and aspects of the synergy of their effects on the ecosystems, and how, in the long term, to incorporate this knowledge in the planification of management of the AMPs. |
| **Duración del entrenamiento** | 3 días |
| **Enfoque del entrenamiento** | Clases, trabajo de campo, casos de estudio, ejercicio, grupos de planeación |

| | |
|---|---|
| **Entrenadores potenciales** | Gary Davis, National Park Service |
| **Enlaces con otros temas de entrenamiento** | Monitoreo, Asesoría de daño de recursos naturales, Respuestas a emergencias, desarrollo SIG |

| **Tema** | **MONITOREO** |
|---|---|
| **Objetivos del entrenamiento** | Ofrecer un entendimiento básico de monitoreo de proyectos y funciones de evaluación, así como un repaso de manejo basado en resultados como herramienta de planeación de proyectos. |
| **Contenido del entrenamiento** | - Cómo desarrollar un programa de monitoreo para aspectos de manejo de recursos específico<br>- Cómo desarrollar programas de monitoreo del estado de las poblaciones y ecosistemas de mayor interés para el AMP. Entendiendo la importancia de compartir protocolos de monitoreo de poblaciones y ecosistemas a nivel regional.<br>- How to develop monitoring programs of the state of populations and ecosystems of greater importance for the AMP. Understanding the importance to share monitoring protocols of populations and ecosystems at the regional level.<br>- Como desarrollar un programa de monitoreo socioeconómico para medir impactos de acciones de manejo sobre actores involucrados.<br>- How to develop a socioeconomic program to measure the impacts of management actions on the involved actors<br>- Cómo desarrollar un programa de monitoreo para medir la efectividad de proyectos de restauración.<br>- Relación entre evaluación de proyectos y manejo (gestión) basado en resultados.<br>- Estableciendo un marco de gestión por resultados de tal manera que contribuya a monitoreos continuos continuous monitoring y una evaluación efectiva de proyectos. |
| **Duración del entrenamiento** | 2 días |
| **Enfoque del entrenamiento** | Conferencias, grupos de discusión, ejercicios de grupo, casos de estudio para ejercicios de entrenamiento, grupos de planeación. |
| **Entrenadores potenciales** | Gary Davis, National Park Service; Georgina Bustemante, UNEP |
| **Enlaces con otros temas de entrenamiento** | Caracterización de sitio, Asesoría de daño de recursos naturales, Respuestas a emergencias, desarrollo SIG |

| **Tema** | **EVALUACIÓN DE DAÑOS A RECURSOS NATURALES** |
|---|---|
| **Objetivos del entrenamiento** | Ofrecer un entendimiento básico del impacto al ecosistema producto de derrames de hidrocarburos, y conocimiento general de técnicas de respuesta, limpieza, monitoreo, recuperación y restauración.<br>To offer a Basic understanding of ecosystem impact as a product of hydrocarbon spills, and general knowledge of response techniques, cleansing, monitoring, recuperation and restoration. |
| **Contenido del entrenamiento** | - Monitoreo de la distribución, número de especies y hábitats de interés en relación con trayectorias de derrames.<br>- Toxicidad del petróleo<br>- Distribución del petróleo (como rangos en porcentaje de |

| | |
|---|---|
| | cobertura)<br>- Descriptores de grosor de la capa superficial de petróleo<br>- Descriptores de grosor de la capa sub-superficial de petróleo<br>- Tipos de sedimentos y asesorías<br>- Tipos de líneas de costa y asesorías<br>- Impactos sobre la comunidad<br>- Métodos de respuesta y limpieza<br>- Recuperación y restauración.<br>- Estrategias de manejo en caso de daños producto de perturbación natural catastróficos como ENSO, tormentas, mortalidades masivas, explosiones poblacionales, etc.<br>- Management stratergies in the case of damage by natural catastrofic alterations such as ENSO, storms, massive mortalities, population explosions, etc. |
| **Duración del entrenamiento** | 2 días |
| **Enfoque del entrenamiento** | Clases, trabajo de campo, casos de estudio, grupos de planeación |
| **Entrenadores potenciales** | Lisa Symons, NOAA NRDA, Harriet Sopher, NOAA NRDA |
| **Enlaces con otros temas de entrenamiento** | Caracterización de sitio, Monitoreo, Respuestas a emergencias, desarrollo SIG |

| **Tema** | **RESPUESTA DE EMERGENCIA** |
|---|---|
| **Objetivos del entrenamiento** | Desarrollar un plan de respuesta coordinado y cooperativo para minimizar los riesgos sobre recursos naturales de derrames |
| **Contenido del entrenamiento** | - Evaluación de la actividad marítima para estimar los riesgos de derrames<br>- Uso de datos oceanográficos en modelos de derrames y deriva para desarrollar una valoración de riesgos<br>- Desarrollo de un plan de contingencia para el área<br>- Desarrollo de un plan de contingencia interno<br>- Desarrollo de un equipo de respuesta regional<br>- Tipos de opciones de respuestas durante un derrame mayor<br>- Estrategias para seleccionar métodos de respuesta<br>- Aspectos de viabilidad incidente-específicos<br>- Estrategias incidente-específicos en el agua<br>- Estrategias incidente-específicos en la costa<br>- Protocolos para el cuidado de aves y mamíferos afectados por derrames.<br>- Planeación y respuesta para derrames en manglares, arrecifes de coral, praderas submarinas y bosques de kelp<br>- Sistema de datos en tiempo real en línea como herramienta de toma de decisiones |
| **Duración del entrenamiento** | 2 días |
| **Enfoque del entrenamiento** | trabajo de campo, casos de estudio, ejercicios en clase y en campo, grupos de planeación |
| **Entrenadores potenciales** | Lisa Symons, NOAA |
| **Enlaces con otros temas de entrenamiento** | Caracterización de sitio, Monitoreo, valoración de daños a recursos naturales, desarrollo SIG |

| Tema | DESARROLLO SIG |
|---|---|
| **Objetivos del entrenamiento** | Ofrecer un entendimiento básico y familiarización con programas SIG y sus aplicaciones en mapeos, presentación de capas de datos y como herramienta de toma de decisiones. |
| **Contenido del entrenamiento** | - Herramientas para la generación de datos en campo para alimentar a los SIG.<br>- Tools for the collection of field data to increase GIS data bases.<br>- Atributos de los SIG y grillas<br>- Componentes funcionales de SIG<br>- Sistemas de grillas y polígonos.<br>- Pasos para generar un SIG; creando una mapa base; recolección de datos; digitalización; registro de datos y atributos; sistemas de búsquedas SIG<br>- Examen de resultados SIG<br>- Ejercicios para búsqueda en una base de datos |
| **Duración del entrenamiento** | 2 días |
| **Enfoque del entrenamiento** | Clases, familiarización con programa, uso de datos de un sitio específico, determinación de búsquedas |
| **Entrenadores potenciales** | Kim Owen, CSC; Ben Waltenberger, CINMS |
| **Enlaces con otros temas de entrenamiento** | Caracterización de sitio, Monitoreo, Respuestas de emergencia, Valoración de daño de recursos naturales, desarrollo SIG. |

| Tema | EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN |
|---|---|
| **Objetivos del entrenamiento** | Desarrollar un plan comprensivo y coordinado de educación y concienciación |
| **Contenido del entrenamiento** | - Propósito y necesidad para desarrollar un programa de concienciación y educación ambiental, como una herramienta para modificar el comportamiento humano y conseguir el apoyo de la comunidad para la conservación marina.<br>- Proposal and need to develop a program of knowledge and environmental education, as a tool to modify human behaviour and to obtain the help of the community in supporting marine conservation.<br>- Identificación de audiencias objetivo<br>- Determinando los medios más apropiados para diferentes audiencias objetivo<br>- Transmisión clara y concisa de mensajes<br>- Enlaces para programas de interpretación y facilidades.<br>- Desarrollando estrategias anuales: mensajes recurrentes y campañas anuales<br>- Cómo evaluar la efectividad de las estrategias de educación y divulgación |
| **Duración del entrenamiento** | 2 días |
| **Enfoque del entrenamiento** | Clases, casos de estudio, evaluación grupal de herramientas y planes de educación y divulgación |
| **Entrenadores** | Laura Francis, CINMS |

| | |
|---|---|
| **potenciales** | |
| **Enlaces con otros temas de entrenamiento** | Comunicaciones, Desarrollo SIG |

| **Tema** | **COMUNICACIONES** |
|---|---|
| **Objetivos del entrenamiento** | Mejorar las habilidades de comunicación y presentación; comunicar efectivamente mensajes específicos a audiencias objetivo; utilizar los medio de comunicación masivos para contar la historia; desarrollar un plan coordinado de comunicaciones |
| **Contenido del entrenamiento** | - Entendiendo los usos de comunicación efectiva<br>- Entendiendo la audiencia objetivo<br>- Entendiendo los componentes de comunicación<br>- Clases magistrales vs. Comunicación interactiva<br>- Presentaciones orales efectivas<br>- Presentaciones visuales efectivas<br>- Transmitiendo su mensaje a través de los medios<br>- Respondiendo efectivamente a los medios<br>- Desarrollando un plan para utilizar las comunicaciones como una herramienta para alterar el comportamiento humano para apoyar la conservación marina |
| **Duración del entrenamiento** | 2 días desarrollo habilidades, 1 día diseñando un plan de comunicaciones |
| **Enfoque del entrenamiento** | Clases, casos de estudio, presentaciones de participantes y crítica, entrevistas de radio, rueda de prensa en vivo, procesamiento de los ejercicios para desarrollar el plan de comunicaciones |
| **Entrenadores potenciales** | Patty Debenham, Seaweb; local and regional press |
| **Enlaces con otros temas de entrenamiento** | Educación |

| **Tema** | **HABILIDADES SUBMARINAS** |
|---|---|
| **Objetivos del entrenamiento** | Desarrollar habilidades de buceo, útiles para investigación, monitoreo y restauración de hábitats. Instalar y mantener sistemas de boyas de anclaje y de toma de datos. |
| **Contenido del entrenamiento** | - Mecánica de sistemas de boyas<br>- Técnicas de instalación para sistemas de boyas<br>- Técnicas de mantenimiento para sistemas de boyas<br>- Técnicas y habilidades de buceo para investigación y monitoreo.<br>- Técnicas y habilidades de buceo para restauración de hábitat. |
| **Duración del entrenamiento** | 3 días |
| **Enfoque del entrenamiento** | Clases, ejercicios en clase, trabajo en campo |
| **Entrenadores potenciales** | Sarah Fangman, NMSP; John Halas, FKNMS |
| **Enlaces con otros temas de entrenamiento** | Restauración de hábitat, Caracterización de sitio, Monitoreo, valoración de daños a recursos naturales. |

| Tema | HABILIDADES NÁUTICAS |
|---|---|
| **Objetivos del entrenamiento** | Entender las bases de lectura de mapas e interpretación – posicionamiento y navegación simples. Aprender habilidades básicas de manejo de botes y seguridad a bordo |
| **Contenido del entrenamiento** | - Revisión de conceptos de mapas – cartas hidrográficas y batimétricas<br>- Entrenamiento básico del uso de sondas, y generalidades de estudios batimétricos.<br>- Basic training in the use of depth sounders, and the concepts of bathymetric studies.<br>- Brújula y principales rumbos, latitud y longitud<br>- Conceptos de escala<br>- Triangulación con brújula<br>- Uso práctico de GPS<br>- Revisión general de la estructura de un bote, sus componentes y su operación<br>- Operación del motor: arranque, combustible, solución de problemas<br>- Equipo de seguridad<br>- Limitaciones de cupo, equipo de bodegaje, aceleración y manejo<br>- Restricciones de velocidad, ayudas de navegación, clima y operaciones nocturnas<br>- Fondeo, anclaje y amarres<br>- Manejo de emergencias |
| **Duración del entrenamiento** | 3 días |
| **Enfoque del entrenamiento** | Clases, ejercicios de campo en tierra y bote, uso de brújulas, cartas de navegación, GPS |
| **Entrenadores potenciales** | Marinos locales, Armada, Alan Craddick, USCG |
| **Enlaces con otros temas de entrenamiento** | Restauración de hábitat, Caracterización de sitio, Monitoreo, valoración de daños a recursos naturales. |

**OPCIÓN 1: PLAN DE TRABAJO**

| Producto/Actividad | Fechas |
|---|---|
| Versiones revisadas (inglés y español) del plan de estudio propuesto para el *Entrenamiento de Capacidad de Manejo de AMP* | Enero-Febrero 2006 |
| Reunión final para la asesoría de necesidades a través de entrevistas personales y grupales para finalizar la agenda detallada del entrenamiento (Costa Rica o Panamá) | Marzo-Abril 2006 |
| Desarrollo del plan de estudios | Abril-Junio 2006 |
| Revisión del plan de estudios y traducción | Junio -Julio 2006 |
| Entrenamiento inicial de 2-3 semanas (lugar a ser determinado) | Julio -Agosto 2006 |
| Programa de seguimiento | Diciembre-Enero 2007 |

## OPCIÓN 2: PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO EN BASE A LA NECESIDAD DE DESARROLLAR UN PLAN DE MANEJO DE AMPLIO IMPACTO COORDINADO PARA EL ETPS

**Antecedentes**

Este segundo enfoque para desarrollar el programa *Entrenamiento de Capacidad de Manejo de AMP* para el ETPS está basado en dos factores:

1) La necesidad de construir un plan de manejo cooperativo y coordinado, de amplio impacto para la región del ETPS, que ofrezca apoyo para la nominación del área como una agregación de sitios de Patrimonio Mundial, al lograr ciertos requerimientos básicos de manejo; y
2) La necesidad de comenzar a enfrentar, a través del manejo coordinado, algunos de los aspectos de alto impacto identificados en la reunión de administradores de AMPs del ETPS, en Agosto 27-28, 2005.

Este enfoque corresponde a un proyecto de más largo plazo, requiriendo las sugerencias de las comunidades de las AMPs y los actores, evaluando los esfuerzos para mantener la cooperación y coordinación; y construyendo y añadiendo continuamente nuevos elementos al plan de manejo de amplio impacto. El entrenamiento incluiría miembros y actores clave para participar en los temas más apropiados del entrenamiento y desarrollo del plan de manejo.

**Opción 2: Estructura Propuesta para la Agenda de Entrenamiento**

La agenda propuesta para desarrollar un plan de manejo de amplio impacto (ver Tabla 5) incluiría seis días de desarrollo de habilidades y conocimiento (Domingo a Viernes de la primera semana), preparando el desarrollo del plan de manejo real. En esta parte del entrenamiento se incluye el aprendizaje de habilidades de procesos para una planeación de manejo efectiva, de tal manera que en el tiempo, los participantes tengan las habilidades para continuar el desarrollo de nuevos componentes para el plan de manejo de amplio impacto. La segunda parte del entrenamiento (9 días) se dedicará a enmarcar el plan de manejo. Ésta parte se divide en segmentos de 3 días, cada uno abarcando un tema identificado por los administradores durante la reunión de Agosto 2005 (se ofrecen ejemplos abajo en la Tabla 5). El último día del entrenamiento se enfoca en enmarcar un plan de implementación coordinado para el plan de manejo de amplio impacto.

**Tabla 5. Estructura Propuesta para la Agenda de Entrenamiento para Planeación de Manejo de Amplio Impacto**

| DOM | LUN | MAR | MIE | JUE | VIE | SAB |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sistemas de AMP | Manejo Comunitario | Manejo Comunitario | Construyendo planes de manejo de AMP efectivos | Construyendo planes de manejo de AMP efectivos | Construyendo planes de manejo de AMP efectivos | Salida de campo |
| Día libre | Planeación de manejo: (e.g. pesquerías) | Planeación de manejo: (e.g. pesquerías) | Planeación de manejo: (e.g. pesquerías) | Planeación de manejo: e(g. turismo sostenible) | Planeación de manejo: e(.g. turismo sostenible) | Planeación de manejo: e(.g. turismo sostenible) |
| Día libre | Planeación de manejo: e.g. ( educación y participación comunitaria) | Planeación de manejo: e.g. ( educación y participación comunitaria) | Planeación de manejo: e.g. ( educación y participación comunitaria) | Planeación de implementación: Desarrollando mecanismos coordinados | Opcional: Habilidades subacuáticas o Náuticas | Opcional: Habilidades subacuáticas o Náuticas |

**Tabla 6. Contenido detallado del entrenamiento**

| Tema | SISTEMAS AMP |
|---|---|
| **Objetivos del entrenamiento** | Entender las diferentes formas para definir de manera funcional para definir el ETPS como una red de AMPs |
| **Contenido del entrenamiento** | - Definición de redes de AMPs a través de conectividad: oceanográfica, biogeográfica, social, cultural y política<br>- De AMPs individuales a redes de AMPs, cuáles son los beneficios y obstáculos<br>- Principios para pasar de sitios individuales a redes.<br>- Diferentes enfoques para pasar de sitios individuales a redes: quién lo está haciendo realmente y qué lecciones han aprendido?<br>- Qué se requiere para calificar a una nominación como agregación trans-fronteriza de sitios de Patrimonio Mundial? |
| **Duración del entrenamiento** | 1 día |
| **Enfoque del entrenamiento** | Clase, estudios de caso, ejercicios |
| **Entrenadores potenciales** | Anne Walton, Georgina Bustamante, Marjaana Kokkenen |

| Tema | MANEJO COMUNITARIO |
|---|---|
| **Objetivos del entrenamiento** | Desarrollar las habilidades y el entendimiento sobre cómo es la comunidad de su AMP, y cómo y cuándo deben estar involucrados en el manejo del AMP. |
| **Contenido del entrenamiento** | - Papel de las comunidades en el manejo de AMP<br>- Nivel de participación apropiados de la comunidad en el manejo de AMP<br>- Definiendo comunidad<br>- Esquema para la participación comunitaria<br>- Enfoques de organización y participación comunitaria<br>- Poniendo a escala la participación comunitaria en el enfoque de redes de AMPs |
| **Duración del entrenamiento** | 1 día |
| **Enfoque del entrenamiento** | Clase, discusiones grupales, estudios de caso, ejercicios |
| **Entrenadores potenciales** | |

motivo

| Tema | CONSTRUYENDO PLANES DE MANEJO EFECTIVOS |
|---|---|
| **Objetivos del entrenamiento** | Desarrollar las habilidades de procesamiento para construir un plan de manejo de amplio impacto coordinado a nivel regional. |
| **Contenido del entrenamiento** | - Qué es planeación estratégica?<br>- Que es visión ecosistémica.<br>- What is ecosystem vision?<br>- Planes para sitios, planes basados en aspectos específicos, planes regionales<br>- Esquema del Plan Regional<br>- Herramienta de auto-evaluación<br>- Impulsadores, información de base y nicho<br>- Proceso de planeación: identificación de resultados, productos actividades y recursos<br>- Escribiendo objetivos SMART |

| | |
|---|---|
| | - Obstáculos comunes<br>- De planeación de un proceso a un plan de manejo regional Qué puede ser evaluado<br>- Medidas de rendimiento<br>- Planeando su evaluación |
| **Duración del entrenamiento** | 3 días |
| **Enfoque del entrenamiento** | Clases, ejercicios, grupos de planeación |
| **Entrenadores potenciales** | Ginger Hinchcliff, CSC |

| **Tema** | **PLANEACIÓN DE MANEJO** |
|---|---|
| **Objetivos del entrenamiento** | Aplicar el proceso de planeación de manejo para desarrollar acciones de tres aspectos de impacto para ser aplicados a lo largo del ETPS. |
| **Contenido del entrenamiento** | DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN PARA TRES DE LOS SIGUIENTES TEMAS:<br>- Pesca<br>- Turismo<br>- Sostenibilidad financiera<br>- Fortalecimiento institucional<br>- Institucional strengthening<br>- Cumplimiento<br>- Marco legal<br>- Investigación<br>- Educación y participación comunitaria<br>- Intercambio de capacidades de manejo<br>- Análisis de riesgo<br>- Comunicación<br>- Especies introducidas |
| **Duración del entrenamiento** | 3 días por tema = 9 días en total |
| **Enfoque del entrenamiento** | Clases, ejercicios, revisión de estudios de caso, grupos de planeación |
| **Entrenadores potenciales** | Anne Walton |

| **Tema** | **PLANEACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN** |
|---|---|
| **Objetivos del entrenamiento** | Desarrollar un plan de implementación para la región desarrollado el plan de manejo de amplio impacto del ETPS. |
| **Contenido del entrenamiento** | - Desarrollo de un cronograma para cumplir metas individuales del plan de manejo de amplio impacto<br>- Desarrollar un plan de comunicaciones para la implementación del plan de manejo de amplio impacto<br>- Desarrollar un marco administrativo para apoyar el plan de manejo de amplio impacto<br>- Asignar funciones y responsabilidades |
| **Duración del entrenamiento** | 1 día |
| **Enfoque del entrenamiento** | Grupos de planeación |
| **Entrenadores** | Anne Walton |

| | |
|---|---|
| **potenciales** | |

**OPCIÓN 2: PLAN DE TRABAJO**

| Producto/Actividad | Fechas |
|---|---|
| Versiones revisadas (inglés y español) del plan de estudios propuesto para el *Entrenamiento de Capacidad de Manejo de AMP* para el ETPS | Enero-Febrero 2006 |
| Reunión para la Asesoría final de necesidades a través de entrevistas personales con 5 administradores y empleados de AMP, y una entrevista grupal para finalizar la agenda detallada de entrenamiento (Costa Rica o Panamá) | Marzo-Abril 2006 |
| Desarrollo del plan de estudios | Abril-Junio 2006 |
| Reuniones con la comunidad para identificar representates apropiados para participar en entrenamientos | |
| Revisión del plan de estudios y traducción | Junio-Julio 2006 |
| 2-3 semanas de entrenamiento iniciales (lugar a ser determinado) | Julio -Agosto 2006 |
| Reuniones con la comunidad para comentarios y consenso de estrategias de los nuevos planes de manejo de amplio impacto | septiembre-Diciembre 2006 |
| Seguimiento para finalizar el plan de manejo | Enero-Febrero 2007 |
| Evaluación de la implementación del plan de manejo | septiembre 2007 |
| Desarrollar nuevas secciones de amplio impacto en el plan de manejo | septiembre 2007 |