

1. Título del proyecto	“Coloquio de valoración económica en áreas naturales protegidas en el Golfo de California”
2. Responsable técnico	Dr. Roberto R. Enríquez Andrade
3. Nombre completo de la institución	Facultad de Ciencias Marinas Universidad Autónoma de Baja California
4. Nombre del administrador del proyecto	M.C. Rigoberto Guardado France
5. Clave del convenio	KE47
6. Duración del proyecto	31 de marzo de 1005 a 30 de junio de 2005
7. Costo total del proyecto y fuentes donantes	\$76,491.00 WWF
8. Cantidad total recibida de WWF	Mayo 30 de 2006
9. Palabras calve para el proyecto	Golfo de California. Áreas Naturales Protegidas, Valoración económica

10. Resumen

El propósito del Coloquio de Valoración Económica en Áreas Naturales Protegidas fue propiciar un acercamiento entre la academia, las organizaciones no gubernamentales (ONGs) y el gobierno, particularmente la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas para analizar la conveniencia de integrar de manera sistemática la valoración económica en el contexto de las áreas naturales protegidas. Específicamente, se discutió la utilidad de utilizar información económica para justificar, promover y apoyar la planeación en las áreas naturales protegidas de la región del Golfo de California.

El coloquio se realizó en el edificio de Vicerrectoría en el campus Ensenada de la Universidad Autónoma de Baja California los días 5 y 6 de abril de 2005. Con una participación de 30 personas, 10 funcionarios de gobierno (entre ellos 4 directores de ANPs), 7 integrantes de ONGs y 13 miembros de la academia.

En el primer día, especialistas presentaron el estado del arte de los métodos de valoración económica. A continuación se presentaron estudios de casos selectos sobre valoración económica en la región del Golfo de California. Finalmente se integró un panel de funcionarios de la CONANP para que expresaran su opinión al respecto de las necesidades de valoración económica.

En el segundo día del Coloquio se retomó la discusión, en tres mesas de trabajo, sobre las necesidades de la valoración económica. Se revisaron los trabajos existentes sobre valoración económica en áreas naturales protegidas en el Golfo de California, se señalaron las necesidades de información económica y se pospuso la implementación de un esquema para la valoración económica sistemática en las áreas protegidas del Golfo de California.

1. Introducción.

El gobierno de la federación a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, ha realizado importantes logros recientes en materia de protección de la biodiversidad, mediante la consolidación del sistema de áreas naturales protegidas. Tal es el caso de la región del Golfo de California —cuya zona de influencia abarca las costas de los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit— en donde se han decretado y se proponen decretar nuevas áreas protegidas que incluyen importantes ecosistemas de la región

Los ecosistemas de la región del Golfo de California se caracterizan por una alta productividad y relativo aislamiento, lo que permite una exuberante pero frágil riqueza biológica. Contienen especies de plantas y animales que no pueden encontrarse en ninguna otra parte del mundo. La biodiversidad y los procesos ecológicos de los ecosistemas de la región no solamente son esenciales desde el punto de vista biológico, sino que generan un flujo de bienes y servicios de importancia directa para actividades económicas como la pesca comercial y deportiva, el buceo y otras formas de turismo. A ellos se asocian también usos indirectos, que contribuyen a la calidad de vida de los humanos, dentro de los cuales se incluye un listado interminable de servicios ecológicos como la regulación del clima, el mantenimiento de la calidad del agua, hábitat para especies biológicas de importancia comercial y otras funciones ambientales. Además, nos ofrecen valores, que aunque menos tangibles, no dejan de tener una gran importancia como la belleza del paisaje, sin olvidar que son fuente de conocimiento, inspiración artística, meditación y salud.

Otros valores económicos, los de uso pasivo, contribuyen a elevar la calidad de vida de las personas, pero casi siempre son ignorados en las decisiones económicas. Los valores de uso pasivo incluyen el valor de opción, el valor de legado y el valor de existencia, y se asocian con la viabilidad a largo plazo de los ecosistemas naturales (Attfield, 1998).

A pesar de lo anteriormente expuesto, todavía se escuchan argumentos que señalan que las áreas naturales protegidas son terrenos ociosos desde el punto de vista económico y por lo tanto un lujo que el país no puede costear. Esta percepción se debe en gran parte a que en el sistema económico vigente es muy difícil valorar correctamente los beneficios económicos que aportan los sistemas naturales. Esto último, consecuencia principalmente de una falla de los mercados que consecuentemente crea la necesidad para las mediciones de valor económico fuera del mercado.

Investigaciones en el campo de la economía ambiental, una rama interdisciplinaria del conocimiento que conjunta nociones de ecología y de economía para resolver problemas del desarrollo humano, han demostrado que el valor económico de los servicios ambiental depende del grado de conservación de los ecosistemas (de Groot, *et al.*, 2002). Por ello las áreas naturales protegidas, lejos de ser zonas ociosas, deben ser vistas como importantes inversiones con un alto potencial de rentabilidad social y económica para la región y el país.

El Coloquio de Valoración Económica buscó contribuir a la solución de uno de los principales problemas institucionales que amenazan el Golfo de California, la incapacidad del mercado de capturar en sus precios el valor de la biodiversidad y los procesos que la mantienen. Para ello se reunió un grupo pequeño de especialistas, quienes discutieron la factibilidad de implementar en la región del Golfo de California las técnicas directas e indirectas de valoración económica.

El coloquio se llevó a cabo como una actividad complementaria a dos proyectos que se realizaron paralelamente en la Facultad de Ciencias Marinas con el patrocinio de el WWF: “Tenencia, valoración económica y conservación de la biodiversidad estudio de casos en la

región del Mar de Cortés (S095)” y “Sistema de valoración de capital natural en sitios baja amenaza actual o próxima de los sectores turístico y pesquero en el Golfo de California (QQ12)”.

2. Objetivos

Realizar un coloquio sobre valoración económica de los servicios ambientales en áreas naturales protegidas en el Golfo de California.

Objetivos específicos.

- Una revisión de los trabajos que se han realizado sobre valoración económica en áreas naturales protegidas en el Golfo de California
- Proponer un esquema o mecanismo para la valoración económica sistemática en las áreas naturales protegidas del Golfo de California

3. Metas

Inmediatas:

Edición de las memorias del coloquio.

A largo plazo

Un documento que presente un plan de trabajo para la incorporación de información económica en el proceso de promoción y planeación de áreas naturales protegidas.

4. Área de Estudio

Áreas naturales protegidas de la región del Golfo de California tal como fue definida por la Coalición para la Sustentabilidad del Golfo de California (Enríquez-Andrade *et al.*, 2005).

5. Metodología.

La metodología para la realización del coloquio consistió en los siguientes pasos

1. Planeación y organización de la logística y mecánica del coloquio
2. Identificación de participantes
3. Invitaciones
4. Realización del evento
5. Compilación de las memorias

6. Resultados

El coloquio se realizó en el edificio de Vicerrectoría en el campus Ensenada de la Universidad Autónoma de Baja California los días 5 y 6 de abril de 2005. Con una participación de 30 personas, 10 funcionarios de gobierno (entre ellos 4 directores de ANPs), 7 integrantes de ONGs y 13 miembros de la academia.

En el primer día, especialistas presentaron el estado del arte de los métodos de valoración económica. A continuación se presentaron estudios de casos selectos sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California. Finalmente se integró un panel de funcionarios de la CONANP para que expresaran su opinión al respecto de las necesidades de valoración económica.

En el segundo día del Coloquio se retomó la discusión, en tres mesas de trabajo, sobre las necesidades de la valoración económica. Se revisaron los trabajos existentes sobre valoración económica en áreas naturales protegidas en el Golfo de California, se señalaron las necesidades de información económica y se pospuso la implementación de un esquema para la valoración económica sistemática en las áreas protegidas del Golfo de California.

7. Discusión

La discusión, conclusiones, lecciones aprendidas, obstáculos y continuidad del proyecto se presentan en el Anexo.

8. Literatura citada

Attfield, R. 1998. Existence value and intrinsic value. *Ecological Economics*, 24(2,3): 163-168.

de Groot, R.S., Wilson, M. A., y Boumans, R. M. J. 2002. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*, 41(3): 393-408.

Enríquez-Andrade, R.R., Anaya-Reyna, G., Barrera-Guevara, J.C., Carvajal-Moreno, M.A., Martínez-Delgado, M.E., Vaca-Rodríguez, J.G. y Valdés-Casillas, C. (2005). An analysis of critical areas for biodiversity conservation in the Gulf of California Region. *Ocean & Coastal Management*, 48(1): 31-50.

9. Anexos

Memorias del Coloquio



**ANEXO 1
MEMORIAS
Del**

**Primer coloquio sobre valoración económica en áreas
naturales protegidas del Golfo de California.**



Campus Ensenada de la Universidad Autónoma de Baja California
5 y 6 de abril, 2005

Tabla de Contenido

PROGRAMA FINAL	2
INTRODUCCIÓN	5
EXPOSICIÓN DE MOTIVOS Y MECÁNICA DEL TALLER	7
PANEL: VALORACIÓN ECONÓMICA EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	8
PANELISTA 1: ROBERTO ENRÍQUEZ ANDRADE	8
PANELISTA 2 LINWOOD PENDLETON	12
PANELISTA 3. SUSANNE MENZEL	19
PRESENTACIONES: CASOS DE ESTUDIO SOBRE VALORACIÓN ECONÓMICA	28
MANUEL GARDEA	28
NIRARI CÁRDENAS TORRES:.....	38
JUAN GUILLERMO VACA RODRIGUEZ.....	42
PANEL: LA PERSPECTIVA DE LA CONANP	46
MESAS DE TRABAJO	48
MESA 1. NECESIDADES DE VALORACIÓN ECONÓMICA PARA LA PROMOCIÓN DE NUEVAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	48
MESA 2. PLANEACIÓN, OPERACIÓN Y MONITOREO	50
MESA 3. IDENTIFICAR LA METODOLOGÍA BÁSICA PARA RESPONDER LA PREGUNTA ¿CUÁL ES LA APORTACIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN LA REGIÓN DEL GOLFO DE CALIFORNIA AL BIENESTAR ECONÓMICO?	52
PARTICIPANTES	55

Programa final

Abril 5

- 9:00-10:30 **Exposición de objetivos, mecánica y presentación de participantes**
 Roberto Enríquez Andrade
 Investigador
 Facultad de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California
- 10:30: 13:00 **Panel: Valoración económica en áreas naturales protegidas ¿para qué?**
 Moderador: Natalie Rodríguez Dowdell
 Jefe de Proyecto
 Dirección en Baja California del Área de Protección de
 Flora y Fauna -Islas del Golfo de California, CONANP
 Panelistas:
 Roberto Enríquez Andrade
 Investigador
 Facultad de Ciencias Marinas,
 Universidad Autónoma de Baja California

 Linwood Pendetlon
 Profesor
 Universidad de California, Los Ángeles

 Susanne Menzel
 Voluntaria
 Instituto Nacional de Ecología

 Álvaro Bracamonte
 Investigador
 Colegio de Sonora
- 14:30-16:45 **Presentaciones: Casos de estudio sobre valoración económica de los servicios ecológicos en el Golfo de California**
 Moderador: Diana Crespo
 Oficial de proyectos especiales
 World Wildlife Fund
 1. Valoración económica del ecoturismo en Laguna San Ignacio, BCS.
 Manuel Gardea Ojeda
 Editor en línea de la revista Ciencias Marinas
 Instituto de Investigaciones Oceanológicas,
 Universidad Autónoma de Baja California

2. Valoración del servicio ambiental que sustenta la actividad recreativa con tiburón ballena en Bahía de los Ángeles, BC.

Nirari Cárdenas Torres
 Coordinadora de Proyectos de Conservación en Baja California
 The Nature Conservancy

3. Sistema de valoración del capital natural en sitios bajo amenaza actual o próxima de los sectores turístico y pesquero en el Golfo de California

Juan Guillermo Vaca Rodríguez,
 Investigador
 Facultad de Ciencias Marinas,
 Universidad Autónoma de Baja California

17:00-18:00 **Panel: La perspectiva de la Comisión de Áreas Naturales Protegidas**

Moderador: Miguel Ángel Cisneros

Panelistas (Directores y personal de ANPs):

José Campoy Fabela
 Director
 Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado

Carlos Castillo Sánchez
 Director Regional
 CONANP

Ana Luisa Figueroa Carranza
 Directora
 Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California- Sonora

Roberto López Espinosa de los Monteros
 Director
 Parque Nacional Bahía de Loreto – CONANP

Cesar Sánchez Ibarra
 Líder de Proyectos Estratégicos
 CONANP

Alfredo Zavala González
 Director
 Área de Protección de Flora y Fauna –Islas del Golfo de California, CONANP

Abril 6

- 9:00-13:00 **Mesas de trabajo**
- Mesa 1. Necesidades de valoración económica para la promoción de nuevas áreas naturales protegidas.
- Mesa 2. Planeación operación y monitoreo
- Mesa 3. Identificar la metodología básica para responder la pregunta ¿Cuál es la aportación de las áreas naturales protegidas en el Golfo de California al bienestar económico?
- Sesiones de discusión**
- 15:00–16:45 **Presentación de resultados - ¿Qué sigue?**
- Conclusiones y recomendaciones**

Introducción

El gobierno de la federación a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, ha realizado importantes logros recientes en materia de protección de la biodiversidad, mediante la consolidación del sistema de áreas naturales protegidas. Tal es el caso de la región del Golfo de California —cuya zona de influencia abarca las costas de los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit— en donde se han decretado y se proponen decretar nuevas áreas protegidas que incluyen importantes ecosistemas de la región

Los ecosistemas de la región del Golfo de California se caracterizan por una alta productividad y relativo aislamiento, lo que permite una exuberante pero frágil riqueza biológica. Contienen especies de plantas y animales que no pueden encontrarse en ninguna otra parte del mundo. La biodiversidad y los procesos ecológicos de los ecosistemas de la región no solamente son esenciales desde el punto de vista biológico, sino que generan un flujo de bienes y servicios de importancia directa para actividades económicas como la pesca comercial y deportiva, el buceo y otras formas de turismo. A ellos se asocian también usos indirectos, que contribuyen a la calidad de vida de los humanos, dentro de los cuales se incluye un listado interminable de servicios ecológicos como la regulación del clima, el mantenimiento de la calidad del agua, hábitat para especies biológicas de importancia comercial y otras funciones ambientales. Además, nos ofrecen valores, que aunque menos tangibles, no dejan de tener una gran importancia como la belleza del paisaje, sin olvidar que son fuente de conocimiento, inspiración artística, meditación y salud.

Otros valores económicos, los de uso pasivo, contribuyen a elevar la calidad de vida de las personas, pero casi siempre son ignorados en las decisiones económicas. Los valores de uso pasivo incluyen el valor de opción, el valor de legado y el valor de existencia, y se asocian con la viabilidad a largo plazo de los ecosistemas naturales (Attfield, 1998).

A pesar de lo anteriormente expuesto, todavía se escuchan argumentos que señalan que las áreas naturales protegidas son terrenos ociosos desde el punto de vista económico y por lo tanto un lujo que el país no puede costear. Esta percepción se debe en gran parte a que en el sistema económico vigente es muy difícil valorar correctamente los beneficios económicos que aportan los sistemas naturales. Esto último, consecuencia principalmente de una falla de los mercados que consecuentemente crea la necesidad para las mediciones de valor económico fuera del mercado.

Investigaciones en el campo de la economía ambiental, una rama interdisciplinaria del conocimiento que conjunta nociones de ecología y de economía para resolver problemas del desarrollo humano, han demostrado que el valor económico de los servicios ambiental depende del grado de conservación de los ecosistemas (de Groot, *et al.*, 2002). Por ello las áreas naturales protegidas, lejos de ser zonas ociosas, deben ser vistas como importantes inversiones con un alto potencial de rentabilidad social y económica para la región y el país.

El Coloquio de Valoración Económica buscó contribuir a la solución de uno de los principales problemas institucionales que amenazan el Golfo de California, la incapacidad del mercado de capturar en sus precios el valor de la biodiversidad y los procesos que la mantienen. Para ello se reunió un grupo pequeño de especialistas, quienes discutieron la factibilidad de implementar en la región del Golfo de California las técnicas directas e indirectas de valoración económica.

El coloquio se llevó a cabo como una actividad complementaria a dos proyectos que se realizaron paralelamente en la Facultad de Ciencias Marinas con el patrocinio de el WWF: “Tenencia, valoración económica y conservación de la biodiversidad estudio de casos en la región del Mar de Cortés (S095)” y “Sistema de valoración de capital natural en sitios baja amenaza actual o próxima de los sectores turístico y pesquero en el Golfo de California (QQ12)”.

Exposición de Motivos y Mecánica del Taller

A pesar de los innegables avances realizados en México en pro de la conservación de la biodiversidad mediante áreas naturales protegidas, sigue habiendo un sector importante de la sociedad que las considera superficies ociosas desde el punto de vista económico y por lo tanto un lujo para el país.

La realidad es que las áreas naturales protegidas permiten mantener procesos ecológicos que no solamente son importantes para la vida silvestre sino que generan un flujo de servicios de vital importancia para la economía. Lejos de ser áreas económicamente ociosas, es un hecho que las áreas protegidas son inversiones con un alto potencial de rentabilidad social y económica para las regiones en donde se ubican y para el país.

Infortunadamente, en el sistema económico actual no se reconocen todos los valores económicos asociado a los servicios ecológicos ya que muchos de ellos no están sujetos a transacciones de mercado. Por lo tanto, para demostrar la importancia económica de las áreas naturales protegidas es necesario utilizar procesos de valoración independientes del mercado.

El propósito del Primer Coloquio de Valoración Económica es propiciar un acercamiento entre la academia, las organizaciones no gubernamentales y el gobierno para analizar la posibilidad y conveniencia de integrar de manera sistemática la valoración económica en el contexto de las áreas naturales protegidas. Específicamente, se discutió la conveniencia de utilizar información económica para justificar, promover y apoyar la planeación en las áreas naturales protegidas de la Región del Golfo de California.

En el primer día del Coloquio especialistas presentaron el estado del arte de los métodos de valoración económica. Se pidió al personal que labora cotidianamente en áreas naturales protegidas o en su administración que expresaran su opinión al respecto. A continuación se presentaron estudios de casos selectos sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California. En el segundo día del Coloquio se discutieron en mesas de trabajo las necesidades de la valoración económica y la factibilidad de implementar un programa para las áreas protegidas del Golfo de California.

Del Coloquio se espera obtener dos productos. (1) Un documento que establezca el tipo de información económica que es necesario obtener y determine quiénes y cómo la van a generar y (2) Un plan de trabajo o propuesta para la incorporación de información económica en el proceso de promoción y planeación de las áreas naturales protegidas; ambos productos ubicados dentro del contexto geográfico de la región del Golfo de California. Estos documentos han sido integrados en las memorias del coloquio.

La mecánica de las mesas de trabajo fue la siguiente:

A) Formar tres mesas con los siguientes tópicos:

1. Necesidades de Valoración Económica para la Promoción de nuevas ANPs
2. Planeación, operación y monitoreo
3. Metodología básica para conocer cuál es la aportación de las ANPs al bienestar económico

B) Elegir presidentes y secretarios por mesa, y

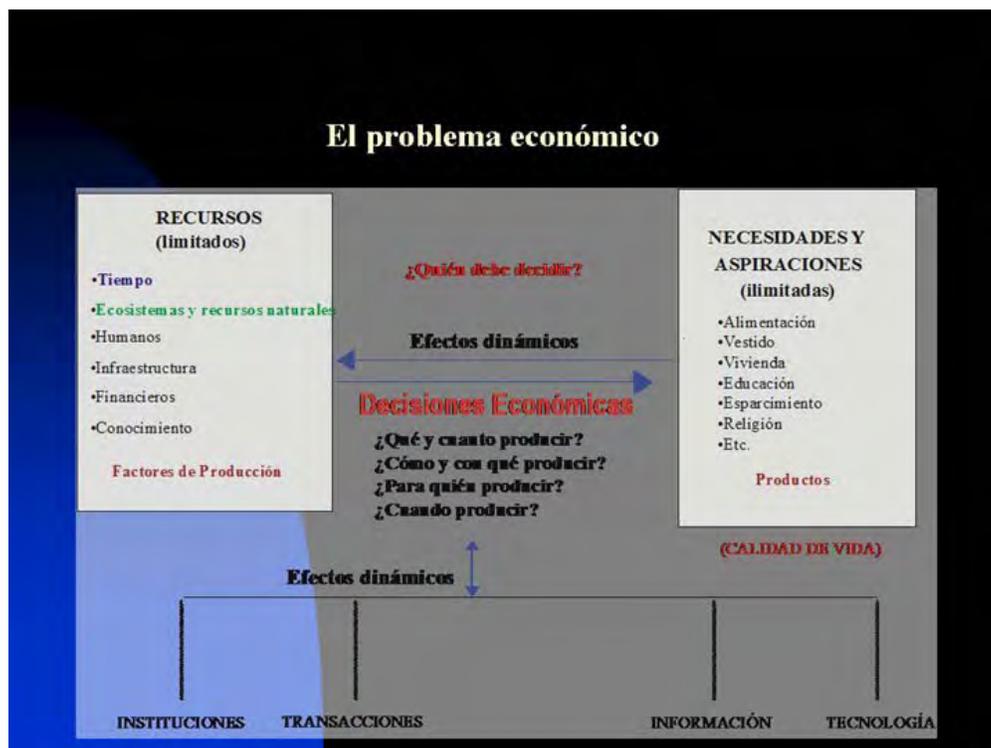
C) Documentar la discusión

Panel: Valoración económica en áreas naturales protegidas

Panelista 1: Roberto Enríquez Andrade

Importancia de la valoración económica en las ANPS de la región del Golfo de California

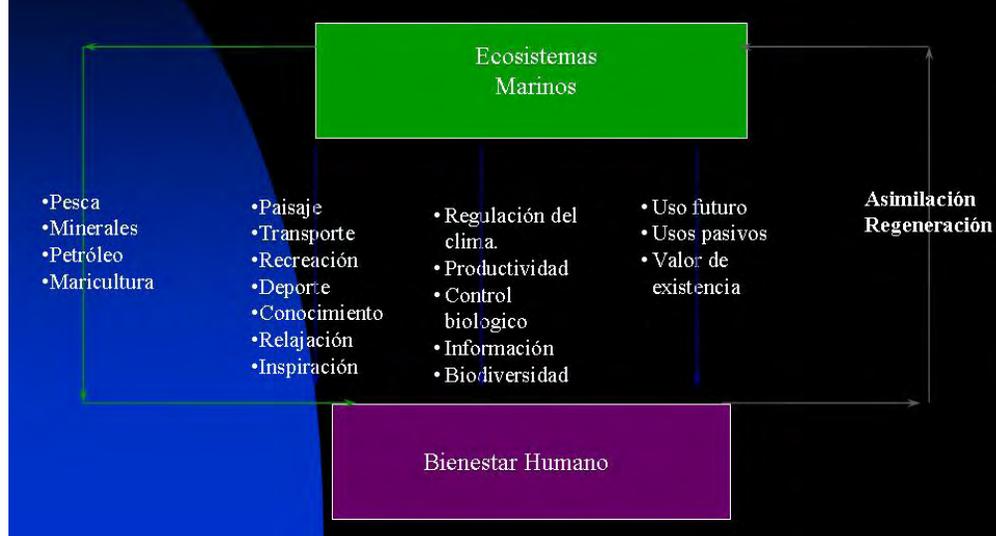
Roberto Enríquez Andrade
 Profesor Titular
 Facultad de Ciencias Marinas
 Universidad Autónoma de Baja California

Usos y valores de los ecosistemas marinos

“El rescate de nuestros ecosistemas marinos amenazados empieza por el reconocimiento de su extraordinario valor. Conservar nuestros mares y costas es invertir en el patrimonio actual y futuro de los mexicanos”

Anónimo



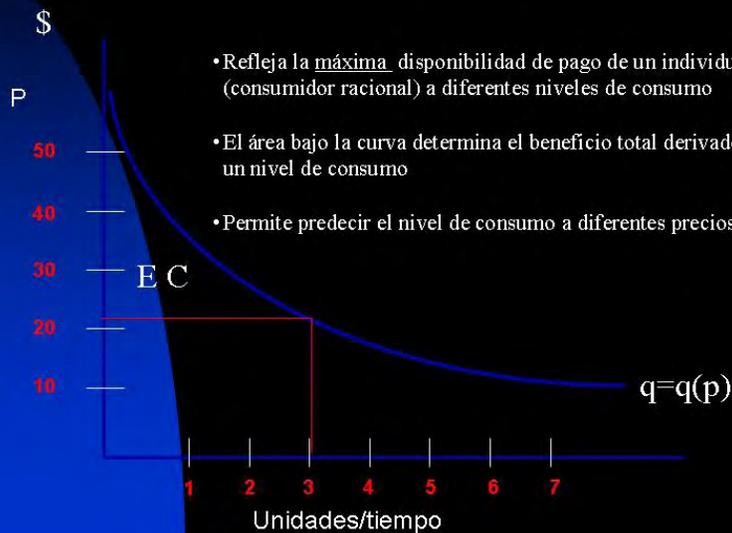
Formas de expresar valores

- **Valor intrínseco:**
 - Valor de los atributos, procesos y funciones naturales. Independiente de las preferencias de los humanos
- **Valor ecológico:**
 - Se refiere a la calidad de las funciones ecológicas de un sitio comparado con otros sitios similares
- **Valor social:**
 - Valor expresado por medio de normas sociales (leyes costumbres etc.)
- **Valor económico:**
 - Expresado por medio de las preferencias individuales de los agentes económicos. Esta determinado en unidades monetarias por la “disponibilidad de pago” o la “disponibilidad de aceptar compensación”

Disponibilidad de pago y compensación exigida

- Disponibilidad de pago
 - ◆ Cantidad máxima de dinero (poder de compra) sacrificado para tener acceso a una unidad adicional de un bien o servicio en un tiempo determinado
- Compensación exigida
 - ◆ Es la mínima cantidad de dinero (poder de compra) demandada para estar dispuesto a perder una unidad adicional de un bien o servicio en un tiempo determinado
- Factores que determinan la disponibilidad de pago y la compensación exigida
 - ◆ Preferencias
 - ◆ Condiciones del ambiente
 - ◆ Información
 - ◆ Ingreso
 - ◆ Precio de bienes sustitutos y complementarios
 - ◆ Expectativas

Curva de “disponibilidad de pago”



Valor económico total

- $VET = VUA + VUP = (VUD + VUI + VO) + (VL + VE)$
 - ◆ VET=Valor económico total
 - ◆ VUA= Valor de uso activo
 - VUD=Valor de uso directo (usos consuntivos y no consuntivos)
 - VUI=Valor de uso indirecto (funciones ambientales)
 - VO=Valor de opción (uso futuro)
 - ◆ VUP=Valor de uso pasivo (o de “no uso”)
 - VL = Valor de legado (generaciones futuras)
 - VE = Valor de existencia
- Valor de Conservación = Uso directo no consuntivo + VUI + VO + VL + VE

Técnicas de valoración

- Cambios en la productividad
- Costo de viaje
- Precios hedónicos
- Valoración contingente
- Extrapolación de beneficios “benefit transfer”

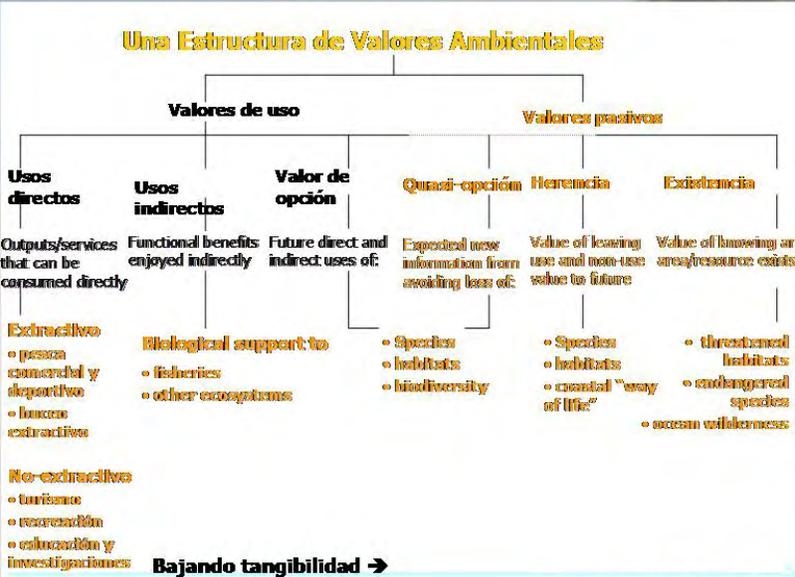
Panelista 2 Linwood Pendleton



ESE UCLA Environmental Science and Engineering Program

Mediando Valores Ambientales en Áreas Marinas

Una Estructura de Valores Ambientales



Valores de uso			Valores pasivos		
Usos directos	Usos indirectos	Valor de opción	Quasi-opción	Herencia	Existencia
Outputs/services that can be consumed directly	Functional benefits enjoyed indirectly	Future direct and indirect uses of:	Expected use information from avoiding loss of:	Value of leaving use and non-use value to future	Value of knowing an area/resource exists
Extractivo <ul style="list-style-type: none"> • pesca comercial y deportiva • recursos extractivos No-extractivo <ul style="list-style-type: none"> • turismo • recreación • educación y investigaciones 	Biological support to <ul style="list-style-type: none"> • fisheries • other ecosystems 	<ul style="list-style-type: none"> • Species • habitats • biodiversity 	<ul style="list-style-type: none"> • Species • habitats • essential "way of life" 	<ul style="list-style-type: none"> • threatened habitats • endangered species • ocean wilderness 	

Bajando tangibilidad →

© sources: Adapted from Hanlon, 1994/96

En total =
Valor económico total



Uso directo
Uso indirecto
Valor de opción
Valor de quasi- opción
Valor de herencia
+ Valor de existencia
Valor económico total



Porque necesitamos saber estes valores?

- 1) Para determinar los valores potenciales de los recursos que necesitan protección.
- 2) Para determinar los costos y beneficios de protección marina

1≠2

- 1) Representa el valor máximo de protección
- 2) Protección marina puede resultar en:
 - disminución en la tasa de degradación
 - mantenimiento del valor
 - mejoramiento en valor

Valor económico total sin y con protección



Entiendo valores (cont.)

- 3) ¿Quién cargar el peso económico de protección?
 - ¿Qué sería la resistencia contra la protección?
 - Si vamos a compensar los daños, cuánto?
- 4) ¿Quién se beneficia de restricciones de usos extractivos?

Usos Económicos Tienen 3 Partes

- Ingresos
- WTP (Lo que quería pagar encima que le paga)
- Costos de producción

Si no saque costos → sobre estimación de los costos y beneficios

Valores turísticas:

BONAIRE (Dixon, Fallon Scura, and Van't Hof, *Ambio vol*

Revenues and Expenses Associated with the Bonaire Marine Park (1991 summary, in US dollars)

Revenues	
Diver fees (estimated for 1992)	\$0.19 million
Hotels (rooms and meals)	10.4 million
Dive operation (including retail sales)	4.8 million
Restaurants, souvenirs, car rentals, miscellaneous services	4.7 million
Local air transport	3.3 million
Total revenues	\$23.2 million

RINCON, P.R.

Ingresos de Hosteles y Paradores
\$4.5 million/year

FLORIDA KEYS

Hoteles y apartamentos
\$1.5 billion



Glenn Allen

Mediando los costos es mas difícil

BONAIRE

\$18.4 millón - \$20.7 millón

RINCON

\$3.6 - \$4 millón

FL Keys

\$1.2 – 1.35 billón

NETO =

BONAIRE

\$2.3 -4.6 millón
(Pendleton 1995, \$8 millón)

RINCON

\$.45 - .9 millón

Keys

\$150 - \$300 millón



La Ideal:

Proteger recursos para minimizar los impactos económicos o MEJOR para maximizar los valores económicos de los recursos marinos

El Problema:

Olvidamos los usos no-extractivos
son difícil de medir
Los “users” son difusos



Valores no-extractivos que tienen valores en y afuera del mercado

Buceo, algunas tipas de pesca deportivo , yachting, surfando, buscando la naturaleza (ballenas), nadanda

- 1) Valores en el mercado
ingresos – costos
- 2) Valores afuera de mercado
Tenemos usar métodos de valuación



Bonaire – Pendleton 1996
Consumer Surplus
\$19million/year por 20,000 buceadores

Usos Indirectos

Servicios de ecosistema
e.g. ~~contribución a la pesca~~
(?que X% del valor neto puede cambiar?)

valor anual de la pesca comercial en CA ~ \$100 millón (net = \$10-20m)

contribución a la naturaleza (e.g. ballenas)
(que X% del valor de turismo)

otros servicios (menos) tangibles
proteccion de la orilla y playa
O₂ producción
CO₂ secuestación



Valores Pasivos

Valores de existencia
Valuación contingente

Aunque cuando se existe, no es muy poderoso

- todo pagaría 10 pesos para proteger la naturaleza,

- 1) ?Pero es "grande N" naturaleza?
- 2) ?Se cambiaria este valor debido de protección?

!No Sobre-estimar!

No tenemos demostrar una taza de retorno de 50%– el dinero no viene de Wall Street

Las valores estimadas necesitan ser creíbles

No sobre-prometer beneficios

(un problema con vendiendo MPAs como herramientas para mejorar la pesca)

Aunque con una estimación muy conservativa en Bonaire, durante 20 años

$NPV(\text{costos protección}) = 0.7\% \text{ of } NPV(\text{beneficios netos})$
(turismo + consumer surplus)

Tiene que estar preparado para modificar las actividades usando información del monitoreo.

Panelista 3. Susanne Menzel

Estimación de daños ambientales en México

Dra. Susanne Menzel

* Primer coloquio sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California * UABC, Ensenada * 5 y 6 de abril, 2005 *

Introducción

- 1994 - Estudio del Banco Mundial „Back of the Envelope Estimates of Environmental Damage Costs in Mexico“
- Calcular los costos de los daños ambientales en todo México (👉)
- De nuevo
- Medios: agua, aire, suelo, biodiversidad (marina, costera, terrestre)

* Primer coloquio sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California * UABC, Ensenada * 5 y 6 de abril, 2005 *

Contenidos

- Propósito
- Sistema de investigación y análisis
- Resultados esperados
- Resultados preliminares
- “Preguntas abiertas - retos”
- Relación entre ANP y este estudio
- Importancia de la investigación

* Primer coloquio sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California * UABC, Ensenada * 5 y 6 de abril, 2005 *

Propósito

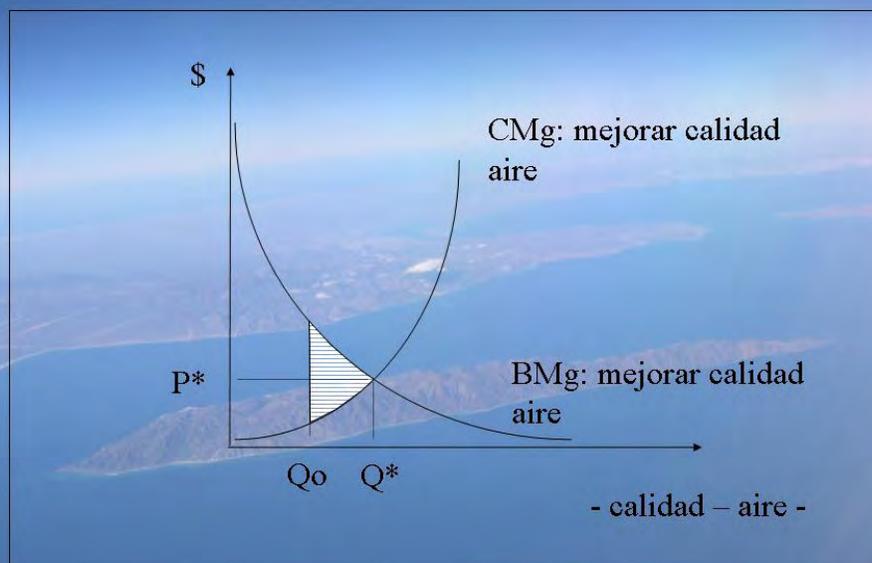
- Identificar estudios → cálculos
 - Valores de bienes y servicios del medioambiente
 - Beneficios obtenidos de mejorar el medioambiente
 - Daños al medioambiente
- Identificar los métodos y sus ventajas y desventajas
 - Valoración contingente
 - Método de los costos de prevención
 - Método en función de los daños (daños físicos X precios del mercado)

* Primer coloquio sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California * UABC, Ensenada * 5 y 6 de abril, 2005 *

Propósito ... continuación

- “Valores” de conservación de los medios
 - Aire (contaminación)
 - Agua (contaminación y cantidad/riego)
 - Suelo (contaminación y erosión)
 - Biodiversidad (marina, terrestre, costera)

* Primer coloquio sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California * UABC, Ensenada * 5 y 6 de abril, 2005 *



* Primer coloquio sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California * UABC, Ensenada * 5 y 6 de abril, 2005 *

Sistema de investigación y análisis

- Análisis de la literatura
- Fuentes
 - Reportes de U.S. „Environmental Protection Agency“ (N= 585)
 - EVRI = „The Environmental Valuation Reference Inventory“ (Canada) (N=1.652)
 - Artículos científicos de „web of science“ (N=32,207,267)
 - Reportes en el internet

* Primer coloquio sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California † UABC, Ensenada † 5 y 6 de abril, 2005 †

Sistema de investigación ...

- Búsqueda con las siguientes palabras clave
 - Valoración económica
 - Valoración contingente
 - Contabilidad verde nacional
 - Suelo, aire, agua, biodiversidad, especies
 - Servicios del medioambiente
 - México
 - Países en vías de desarrollo

* Primer coloquio sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California † UABC, Ensenada † 5 y 6 de abril, 2005 †

Sistema de investigación - Etapas

1. Buscar artículos con las palabras clave
2. Leer resúmenes
 - a) Extraer información principal*
 - b) Identificar artículos para bajar de la red y leer en detalle
3. Bajar de la red y leer artículos
4. Extraer información necesario
5. Resumir la información

* Primer coloquio sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California † UABC, Ensenada † 5 y 6 de abril, 2005 †

Información Principal

Medio
Sitio
Método
Muestra total de investigación
Objeto de valoración
Unidades y sumas
Tipos de valor
Preguntas abiertas

* Primer coloquio sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California † UABC, Ensenada † 5 y 6 de abril, 2005 †

Información principal - Ejemplo

Medio	suelo y agua
Sitio	USA - Cuyahoga County, Cleveland, Ohio
Método	Valoración contingente
Muestra de investigación	Votantes registrados y clientela de Soil and Water District (SWCD)
Objeto de valoración	Programa de conservación para proteger recursos de suelo y agua de la comunidad
Unidades y sumas	DAP \$36.48 al año de la clientela de SWCD y \$32.28 DAP de los votantes
Tipos de valor	?
Preguntas abiertas	Tipos de valor

* Primer coloquio sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California * UABC, Ensenada * 5 y 6 de abril, 2005 *

Resultados esperados

- Valores económicos de los medios
- Manera de transferir las cifras a México
- Escalas de valores para México
 - mínimo
 - máximo
 - “Valores probables”
- Propuestas para obtener las cifras que faltan

* Primer coloquio sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California * UABC, Ensenada * 5 y 6 de abril, 2005 *

Resultados preliminares – Agua

Sitio	Método	Muestra	Objeto de valoración	Unidades y sumas	Tip. de val.	Autor(es)
River North Carolina, USA	VC	Población local	2 o 6 millas de restauración de un río	proporción de beneficio/costo 4.03 a 15.65	??	Holmes et al. 2004
Montañas de Nicaragua	VC	Población local	Mejorar calidad del agua	US\$10,000 al año	??	Johnson & Baltodano 2004
Jordan	programación lineal	Campe-sinos	DAP acceso a agua para riego	US\$ 0.35 /m ³ (precio ahora US\$0.14/m ³)	??	Salman & Karablieh 2004
Rwanda	CVM & modelos matemáticos	??	Mejorar la calidad del agua	??	??	Hopkins, Lauria & Kolb 2004

* Primer coloquio sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California * UABC, Ensenada * 5 y 6 de abril, 2005 *

“Preguntas Abiertas - Retos”

- **Conteo doble**
- **Transferencia de beneficios (otros sitios)**
- **Transferir cifras de 100 ha a un millón de ha**

* Primer coloquio sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California * UABC, Ensenada * 5 y 6 de abril, 2005 *

Las áreas naturales protegidas y este estudio

Medios: agua & aire

- Métodos = indirectos de valoración monetaria
- y más reconocido
- Efectos a la población obvios (asma en D.F.)
 - relaciones „dosis – efecto“

→ podemos calcular efectos de inversión del dinero publico

* Primer coloquio sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California † UABC, Ensenada † 5 y 6 de abril, 2005 †

Las áreas naturales protegidas y este estudio

„Desventajas“ de las áreas naturales protegidas

- Sistemas = más interrelaciones = más complicado
- No hay relaciones „dosis-efecto“
- Tipos de valor más difícil de entender
- Transferencia de beneficios más complicada
- Espacios temporales:
acción(.....)reacción

→ **No** podemos calcular efectos de inversión del dinero publico

* Primer coloquio sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California † UABC, Ensenada † 5 y 6 de abril, 2005 †

Importancia de la investigación

- Comunicar a los políticos el valor de la naturaleza/del medioambiente
- Valores economicos = fáciles de entender
- Proceso de comunicar la información es informal
 - “corto camino”
 - Cambio de leyes no es necesario

* Primer coloquio sobre valoración económica en áreas naturales protegidas del Golfo de California † UABC, Ensenada † 5 y 6 de abril, 2005 †

Presentaciones: Casos de estudio sobre valoración económica

Manuel Gardea

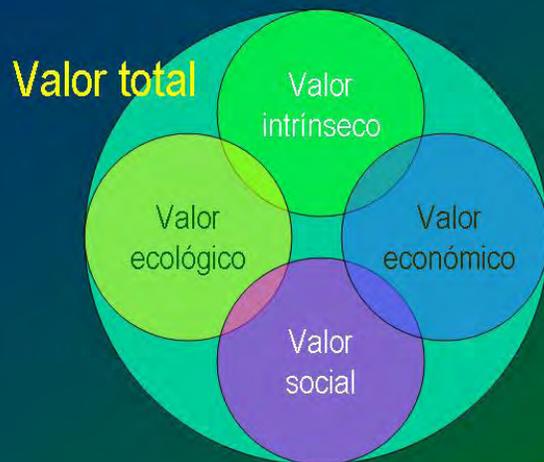


Estrategias de Manejo y Conservación de Recursos Naturales

- Políticas de desarrollo basadas en el uso de los recursos naturales
- ¿Aprovechar o conservar?
- Sustentabilidad
- Áreas Naturales Protegidas
- Procesos de toma de decisiones
- Mantener o incrementar niveles de vida presentes y maximizar la disponibilidad de recursos a futuro



Valoración de Ecosistemas

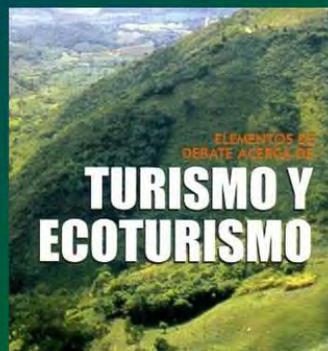


Análisis Costo-Beneficio

Toma de decisiones económicas

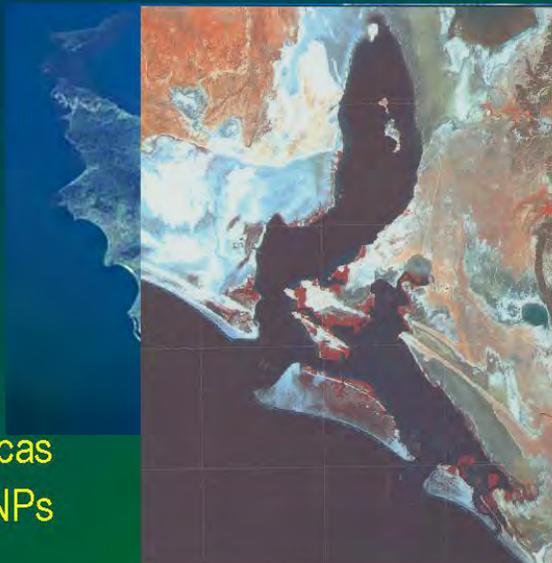
Ecoturismo (Cevallos-Lascuráin, 1998)

- Promueve la conservación
- Bajo impacto ambiental o cultural
- Involucra a la comunidad local
- Genera beneficios para la región



Laguna San Ignacio

- Pesca
- Acuicultura
- Turismo
- Conservación
- Propuestas y políticas de desarrollo en ANPs



Relevancia



- (a) aportar información acerca de la importancia y el valor comercial de la actividad turística en LSI;
- (b) estimar el valor de los bienes y servicios ambientales que ofrece una zona sujeta a un marco legal de conservación; y
- (c) establecer un marco de referencia acerca de la importancia de los recursos naturales de LSI y su uso en la creación de valores socio-culturales.

Objetivos particulares

- Identificar actores claves en el uso de los recursos naturales de LSI y, particularmente, en el turismo.
- Elegir un método de valoración económica adecuado para evaluar el desarrollo del turismo.
- Estimar el valor económico del ecoturismo y sus implicaciones económicas y socioambientales.



Hipótesis

- El valor económico del Ecoturismo en LSI es mayor de lo que hasta ahora se había estimado.
- El Ecoturismo está generando una derrama económica cada vez mayor en la localidad.



Metodología de Investigación de



- Entrevistas abiertas a operadores locales y tour-operadores nacionales e internacionales
- Encuestas y entrevistas con visitantes
- Análisis de los registros de los operadores locales y de la Administración de la ReBiVi
- Fuentes públicas socio-económicas y comerciales



Metodología de Valoración Económica

Métodos de preferencias reveladas

- **Precios de mercado**
- productividad
- precios hedónicos
- **Costos de viaje**
- costo de los daños evitados
- costo de reemplazo o de sustitución



Métodos de preferencias expresadas

- **Valoración contingente**





Metodo de Costo de Viaje por Zonas

- Zonificar los lugares de origen de los visitantes
- Identificar las rutas de acceso desde cada zona
- Estimar los costos incurridos por cada ruta
- Estimar un costo medio de viaje desde cada zona
- Estimar una tasa de visita por zona (VPM)
- Mediante regresiones lineales encontrar la función generadora de visitas con mejor ajuste
- Elaborar la curva de la demanda
- Estimar el excedente del consumidor

Zonas y costos considerados

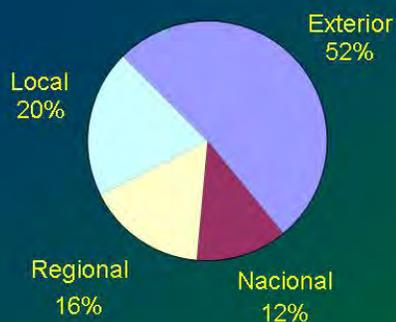
7 Zonas		Local	Regional		México		California				Norteamérica				Europa				Mundo		
19 Rutas		L2	R1	R2	M1	M3	C1	C2	C4	C5	N3	N6	N4	N5	E1	E6	E4	E5	W1	W6	
C o s t o s v i a j e	Permiso turista						✓	✓			✓	✓			✓	✓			✓	✓	
	Transporte	aéreo			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		tierra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓	✓			✓	✓
		local	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓	✓			✓	✓
	Hospedaje	en ruta		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		en sitio		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓	✓			✓	✓
	Alimentos	en ruta		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		en sitio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓	✓			✓	✓
	Avistamiento		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓	✓			✓	✓
	Paquete turístico	aéreo								✓				✓				✓			
crucero										✓			✓					✓			
Costos de oportunidad		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Número de visitantes y costos de viaje (CV) por zona (2002)

Zona	Número de visitantes	%	Costo medio p/persona*	Derrama total de los viajeros*	Ingreso diario/zona*
Locales	207	6.2%	49.42	10,229	22.18
Regionales (B. California)	144	4.3%	242.79	34,961	31.06
México	422	12.5%	964.52	407,029	66.55
California	796	23.7%	1,108.05	882,010	140.00
Norteamérica	1300	38.6%	1,728.72	2,247,335	126.00
Europa	441	13.1%	2,592.09	1,143,111	135.96
Resto del Mundo	54	1.6%	2,190.21	118,271	96.00
TOTALES	3364	visitantes	* US\$	4,842,948	



Distribución de la derrama económica en 2002



TOTAL	US\$ 4'165,836
Local	826,751
Regional	1'522,318
Nacional	2'024,442
Exterior	2'141'394

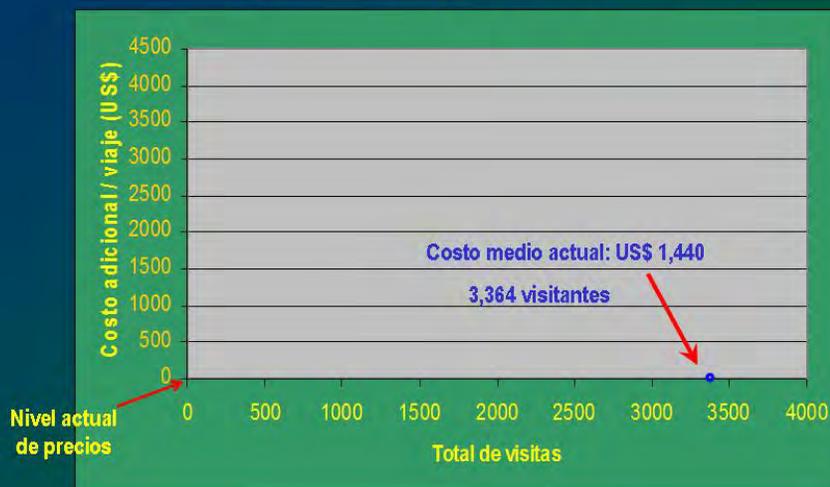
Derrama local en 1994 (Young, 1999) US\$ 39,600

Estimación de la Curva de Demanda

Variables de la función generadora de visitas

Zona	Visitas originadas	Población (millones)	VPM Visitas por millón (VPM)	CV Costo de viaje (US\$)	I Ingreso medio (US\$)
Local	207	0.046	4500.00	49	22
Regional	144	2.865	50.26	243	31
México	422	94.618	4.46	965	67
California	796	33.872	23.50	1108	140
Norteamérica	1300	270.128	4.81	1729	126
Europa	441	723.600	0.61	2592	136
Mundo	54	5009.017	0.01	2190	96
2002	3364	vistantes			

Primer punto de la Curva de Demanda generada por el MCVZ



Regresión múltiple : Correlación de las funciones generadoras de visitas

Lineal

$$VPM = 2428.074 - 13.573 I - 0.453 CV$$

$$R^2 = 0.3815; R^2_b = 0.0722$$

Semi-logarítmica

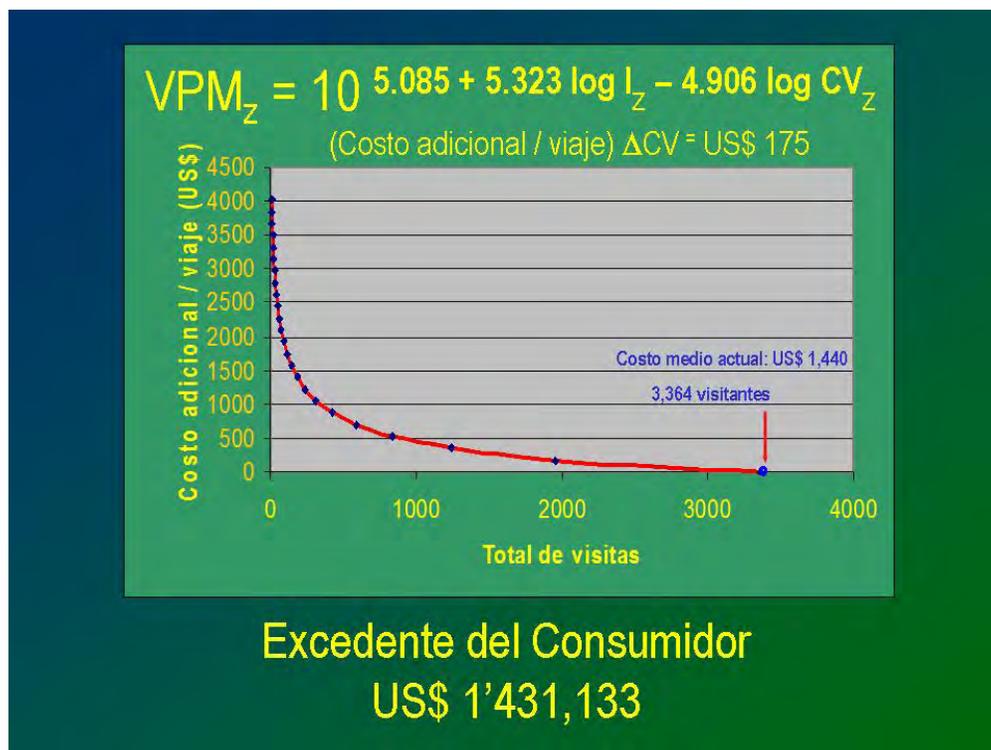
$$VPM = 5854.475 + 2994.931 \log I - 3751.403 \log CV$$

$$R^2 = 0.7523; R^2_b = 0.6284$$

Logarítmica (log-log)

$$VPM = 10^{5.085} + 5.323 \log I - 4.906 \log CV$$

$$R^2 = 0.8635; R^2_b = 0.7953$$



Conclusiones

Autor	Datos	Sitio	Excedente del consumidor
Hoagland y Meeks (1998)	1997	Stellwagen Bank, Nueva Inglaterra	US\$ 33 / viaje
Este trabajo	2002	Laguna San Ignacio, México	US\$ 425 / viaje

- Alto aprecio por realizar la actividad en el sitio
- Mayor derrama económica que la estimada
- Amplio margen potencial de beneficios
- Demanda elástica

Nirari Cárdenas Torres:



Valoración del servicio ambiental
que sustenta la actividad
recreativa con tiburón ballena en
Bahía de los Angeles



Bahia de los Angeles



Problemática

- Acceso libre
- Valor de los recursos no se refleja en la calidad de vida de los pobladores
- Presiones por desarrollos



Hipótesis

El valor económico de los servicios ambientales generados por los ecosistemas de Bahía de los Ángeles que sustentan el hábitat necesario para desarrollar el ecoturismo con tiburón ballena, exceden el valor asignado por el precio del mercado



Metodología

- Metodo de Valoracion Contingente
 - Enfoque directo
 - Mercados hipoteticos

Valor generado = estimacion del valor del servicio

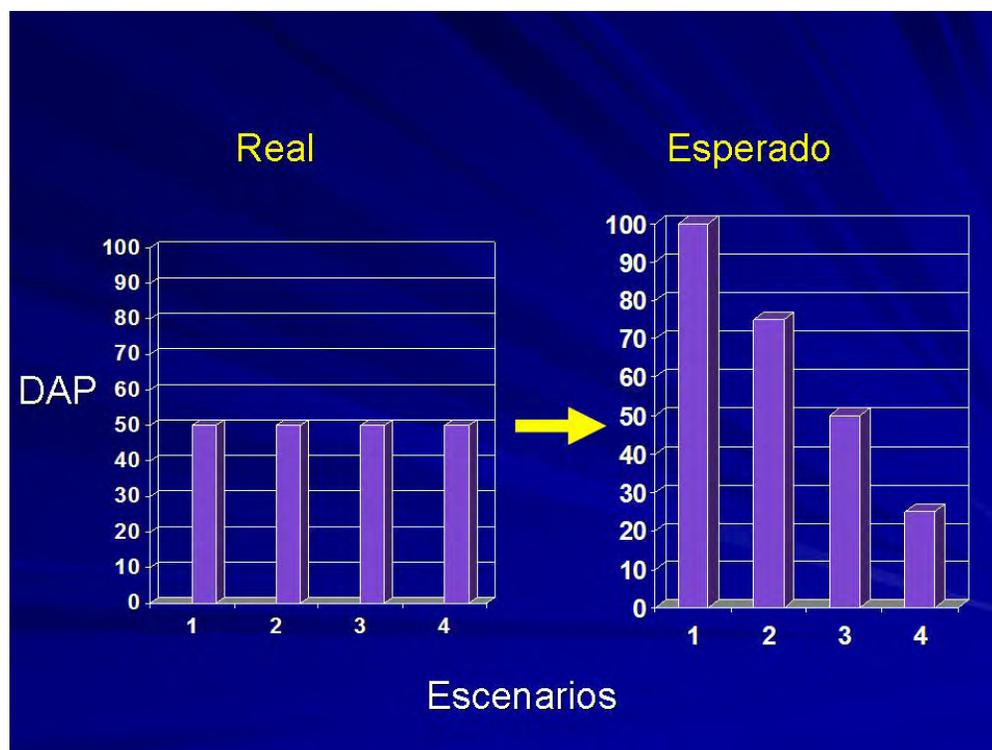
- Encuesta
- Analisis econométrico



Problemas

- Baja respuesta
- Poco entendimiento del tema
- Baja confiabilidad del metodo
 - Decisiones tomadas en mercados hipoteticos
 - No asegura el pago de la DAP
- Respuestas protesta
- Formato del cuestionario





Resultados esperados

- Valor económico > valor del mercado
- DAP ~ Calidad del habitat

Juan Guillermo Vaca Rodriguez

Sistema de Valoración del Capital Natural en Sitios Bajo Amenaza Actual o Próxima de los Sectores Turístico y Pesquero en el Golfo de California

*** Incapacidad del mercado de capturar en sus precios el valor de la biodiversidad y los procesos que la mantienen.**

*** Objetivo: crear un sistema de valoración económica y contabilidad de recursos costeros y marinos**

*** Sitios del Golfo de California bajo presión por los sectores económicos más relevantes: la pesca y el turismo.**

*** Ponderar adecuadamente en decisiones y actividades el valor de la biodiversidad del Golfo de California.**

Tres componentes:

1) Ubicación espacial de los procesos y funciones ecológicas de importancia para la pesca y el turismo

2) Caracterización de los “encadenamientos económico-ecológicos”

3) Valoración económica de los principales servicios ecológicos generados para la pesca y el turismo en el Golfo de California.

SIG 1:1,000,000

Sistemas:

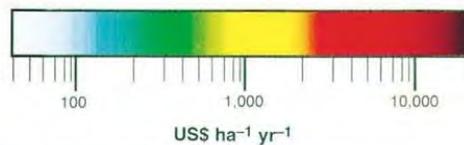
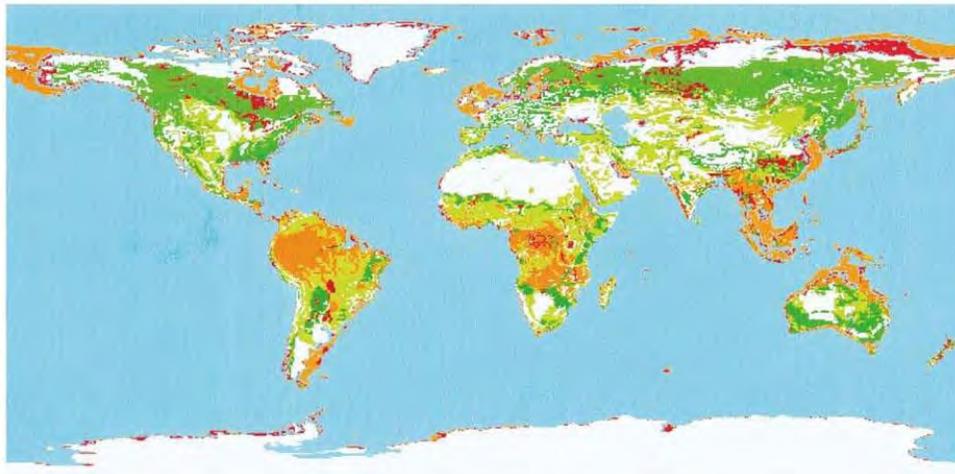
a) **Costeros:** dunas, lagunas costeras, matorral costero, tulares, playas (arenosas, cantos rodados etc.), acantilados

b) **Lagunares:** manglares, marismas, praderas de halófitas, praderas de algas, canales, cuerpo lagunar

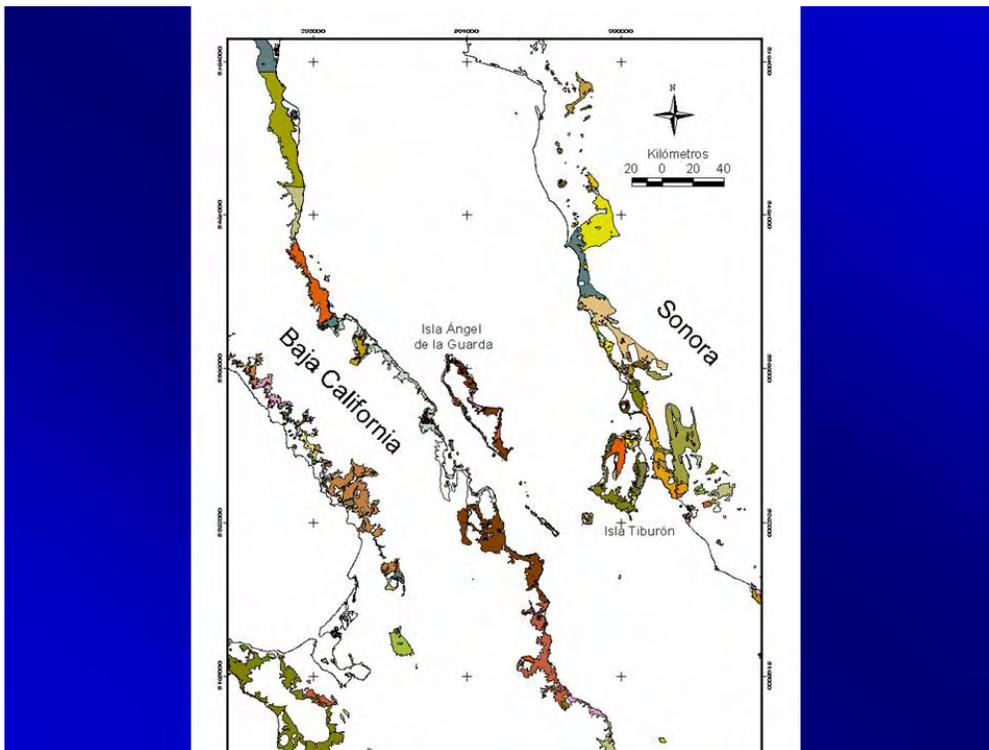
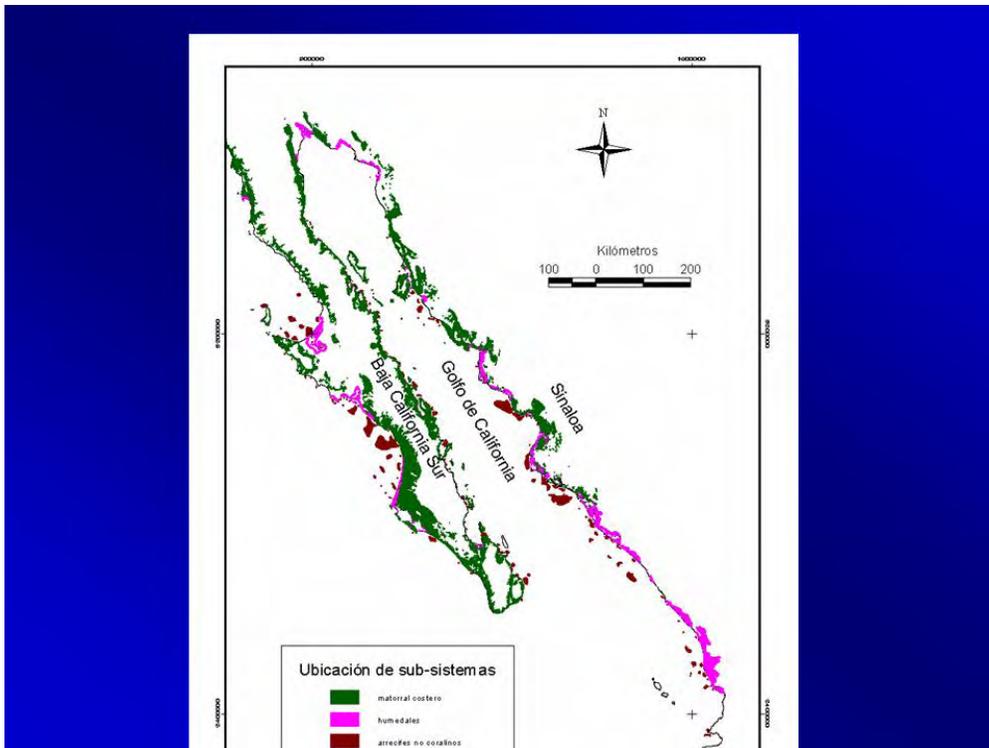
c) **Litorales:** arrecifes coralinos, arrecifes no coralinos, surgencias, mantos de algas, plataforma continental

d) **Oceánicos:** surgencias, frentes

e) **Islas**



Costanza et al. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *NATURE* (387):253-260.



Panel: La perspectiva de la CONANP

Moderador: Miguel Ángel Cisneros

Panelistas (Directores y personal de ANPs): Ana Luisa Figueroa, José Campoy, Alfredo Zavala, Roberto López, Carlos Castillo, Cesar Sánchez.

Propósito del panel: Escuchar la opinión de directores y personal de áreas protegidas respecto de las necesidades de valoración económica.

Mecánica: Cada panelista expresó su punto de vista y sugerencias respecto del tema, al final de esta ronda se organizó una mesa redonda para establecer conclusiones y emitir recomendaciones.

Resumen de las conclusiones y recomendaciones:

Todavía es común entre ciudadanos y funcionarios de gobierno la perspectiva de que las áreas naturales protegidas son un freno al desarrollo económico. Es por eso que en el caso del Golfo de California se deben efectuar estudios económicos que apoyen la promoción y gestión de las áreas naturales protegidas, aplicando para ello los distintos métodos de valoración económica disponibles como es el caso del método de costo de viaje y la valoración contingente.

También se requiere realizar esfuerzos para adaptar los métodos económicos ya existentes, o desarrollar nuevos, de tal manera que se ajusten a la realidad económica, social y política de la región. Los resultados de estos métodos deben ser la base para estimar la rentabilidad económica de las áreas naturales protegidas mediante estudios de costo beneficio. Al mismo tiempo, esta información ayudará en gran medida a expeditar el proceso de elaboración de la Manifestación de Impacto Regulatorio, requisito legal para los nuevos decretos y programas de manejo. Finalmente, la información económica será de utilidad para la administración cotidiana y planeación de las ANPs

Los panelistas concluyeron que, a pesar de su importancia como herramienta de promoción y planificación, el análisis económico es prácticamente ausente en el esquema actual de gestión de las áreas naturales protegidas. Por lo tanto, en lo que respecta a las necesidades de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, se señaló que urge lo siguiente:

1. Modificar los términos de referencia de los Estudios Justificativos y Programas de Manejo de tal manera que se consideren variables económicas desde las fases tempranas de la promoción de las ANPs; y que el análisis económico continúe siendo parte integral en todas las etapas subsecuentes de planeación y manejo.
2. Asegurar que la información económica sea suficiente para que, mediante estudios de costo-beneficio, se pueda estimar la rentabilidad económica de las ANPs y de los proyectos de conservación asociados, así como para la elaboración del Manifiesto de Impacto Regulatorio. Dicha información también debe ser suficiente para facilitar el quehacer cotidiano de los directores y personal de la CONANP.

3. Recopilar información y monitorear variables económicas como parte de las actividades cotidianas de las ANPs para utilizarlas en su planeación y manejo.
4. Fortalecer el uso actual de cobro por derecho de uso e incorporar nuevos incentivos económicos al menú de instrumentos y estrategias de conservación en áreas naturales protegidas. Evaluar la factibilidad, por ejemplo, de programas de depósito reembolso, bancos de mitigación, créditos de carbono, pago por servicios ecológicos, etc.
5. Establecer técnicas y procedimientos que permitan conocer los costos reales económicos y financieros de la implementación de las ANPs
6. Utilizar los estudios de valoración económica para justificar la importancia de las ANPs ante donadores y actores políticos clave.

Mesas de trabajo

Mesa 1. Necesidades de Valoración Económica para la Promoción de Nuevas Áreas Naturales Protegidas

María de los Ángeles Álvarez Castillo

Subdelegada de Planeación,
Delegación SEMARNAT en Baja California

Nirari Cárdenas Torres

Coordinadora de Programas de Conservación en Baja California
The Nature Conservancy

María de la Paz Díaz Hernández

Jefe de Departamento de Financiamiento y Procuración de Fondos
CONANP

Roberto López Espinoza de los Monteros

Director del Parque Nacional Bahía de Loreto y del APFF-Islas del Golfo de California
en Baja California Sur, CONANP

Rebeca Kobelkowsky Sosa

Unidad Funcional Técnica Región Noroeste
CONANP

Natalie Rodríguez Dowdell

Jefe de Proyecto APFF-Islas del Golfo de California en Baja California
CONANP

Cristina Villanueva Aznar

Tesista
Universidad Autónoma de Baja California

En esta mesa, parte de las necesidades de información económica, se identificaron en base a lo solicitado por los Manifiestos de Impacto Regulatorio. Las más importantes se enlistan a continuación:

1. Identificación de actores que inciden en el área

- Habitantes (dentro del ANP o en la zona de influencia)
- Pescadores
- Prestadores de servicios turísticos
- Empresas
- Visitantes, etc.

2. Cuantificación de costos y beneficios por sector

- Valor de producción
- Costo potencial por actividad
- Costo aproximado del valor de producción

- Costo de inversión y costos asociados (Ej. consultas públicas)
- Costo de producción
- Beneficio neto por actividad

3. Identificación de actividades económicas alternativas

- Turismo de bajo impacto
- Aprovechamiento sustentable de los recursos renovables
- Cobro por servicios ambientales
- Mercado de derechos
- Contratos privados (servidumbres etc.)

4. Identificación y valoración de servicios ambientales

- Funciones de producción
- Servicios de información
- Servicios de regulación
- Otros

5. Modelación de costos y beneficios por el establecimiento del Área Natural Protegida

- Análisis costo-beneficio
- Estudios de impacto económico

6. Instrumentos económicos aplicables como incentivos para los usuarios

- Fiscales
- Financieros
- De mercado

7. Comparación de instrumentos alternativos aplicables contra el establecimiento de una nueva Área Natural Protegida

Después de haber señalado las necesidades de información, en la mesa se propusieron los siguientes medios para obtener la información

- Integración de grupo de trabajo en los cuales se incluya a todos los sectores involucrados
- Adecuación de los términos de referencia específicos para la elaboración de los Estudios Previos Justificativos y programas de manejo

Finalmente la mesa discutió la utilidad y usos de la información económica recabada:

- Para llevar a cabo estudios previos justificativos que contenga el diagnóstico y el análisis de los instrumentos económicos

- Para garantizar decretos que enlisten los instrumentos económicos aplicables, especificando que se definirán en el Programa de Conservación y Manejo
- Para elaborar el Manifiesto de Impacto Regulatorio
- Para la elaboración de un Manual de instrumentos económicos

Mesa 2. Planeación, Operación y Monitoreo

Ana Luisa Figueroa Carranza
Directora del AFP - Islas del golfo de California-Sonora
CONANP

Carlos Castillo Sánchez
Director Regional de la CONANP
Miguel Ángel Cisneros Mata
Coordinador del programa Golfo de California
WWF

Rosana Méndez
Asistente de Investigación
Colegio de Sonora.

Alma Haro
Maestría en Administración
Universidad de Sonora

El primer tema de discusión en esta mesa fue la información requerida para la planeación, operación y monitoreo. Al respecto se resaltaron los siguientes puntos

- Debe realizarse un análisis económico previo a la elaboración del programa de manejo
- Debe realizarse una evaluación económica retrospectiva de la efectividad de los programas de manejo
- Debe realizarse un esfuerzo para la valoración económica del total de las áreas naturales protegidas antes y después de los 5 años de vigencia del plan de manejo
- Evaluar el avance hacia los principales objetivos del ANP, mostrando sistemáticamente para que cada periodo de uno o dos años se obtengan índices que permitan hacer comparaciones y de esta manera realizar ajustes
- Establecer escenarios basados en los cambios por la protección de la zona (impacto económico de la aplicación del programa de manejo)

En segundo término se plantearon algunas consideraciones respecto de la elaboración de los programas de manejo.

- Reconocimiento de los valores económicos intangibles (biológicos, zonas, procesos importantes, paisajísticos, refugios, etc.)
- Identificar los valores económicos pasivos de los objetos de conservación del área
- Reconocimiento de los usos directos e indirectos y su aporte económico

- Hacer una valoración de usos directos e indirectos (valoración de los procesos que asegura la sustentabilidad de las actividades productivas) y los valores de opción
- Que haya una documentación de las actividades e indicadores económicos en el área que no están estadísticamente registradas (derrama a nivel comunitario)

De la misma manera se establecieron las siguientes consideraciones sobre la zonificación (o subzonificación) y su reglamentación

- Valoración de los efectos económicos económicas ante escenarios hipotéticos con diferentes esquemas de zonificación y restricciones.

Y sobre el diseño y manejo de la MIR (análisis costo-beneficio)

- Utilización de la información económica obtenida en los estudios justificativos y el plan de manejo
- Gestión con comunidades
- Toma de decisiones alimentada por el monitoreo
- Socialización

Asimismo se plantearon consideraciones sobre la operación y monitoreo

- Reflexionar sobre qué podemos valorar y cómo
- Incentivos (Cuántos y donde)
- Evaluación comunitaria (diagnóstico), asegurando que se puedan hacer valoraciones específicas en las comunidades para saber que tanto esa comunidad está siendo afectada por la reserva y valorar cuantos recursos del se deben aplicar a dicha comunidad. (Valorar la inversión en tiempo, trabajo y recursos de subsidios o de cualquier fuente en las comunidades con las que trabajas)
- Valorar el costo de oportunidad de subgrupos comunitarios para aplicar recursos de subsidios para la compensación de la pérdida de la derrama como subgrupo comunitario.
- Valoración de posibles opciones o alternativas económicas para grupos específicos que se pueden especificar en los programas de apoyo, fomento o incentivos.
- Identificar cuales actividades no debieran ser sobrepromovidas y argumentación económica (valoración) que permita conocer los posibles conflictos que tuviera en caso de seguir siendo promovidas (no asignar más recursos que los necesarios) (ejemplo subsidios a combustibles, permisos otorgados)
- Elaboración de base de datos con información para la toma de decisiones en la valoración que permita conocer los estudios socioeconómicos existentes que ayude proporcionar la información (estudios de valoración, información para la valoración, datos estadísticos)

Finalmente se propusieron algunos indicadores para el análisis económico de las ANPs

- Económicos

- Índice de Ginni
- Empleos
- Calidad de vida (monitoreo comunitario: autoevaluación de comunidades)
- Ecológicos
- De impacto
- Sociales
 - Niveles de conflicto
 - Organización Social
 - Nivel de capacidad de autogestión
 - Integración de sectores marginados: Equidad de género y pueblos indígenas)

Mesa 3. Identificar la metodología básica para responder la pregunta ¿cuál es la aportación de las Áreas Naturales Protegidas en la Región del Golfo de California al bienestar económico?

Linwood Pendelton

Profesor de la Universidad de California de Los Ángeles
Dept. of Environmental Health Sciences.

Suzanne Menzel

Voluntaria
Dirección de Política Ecológica y Economía Ambiental, INE

Mauricio Cervantes Abrego

Coordinador Técnico del Programa Región Golfo de California
Conservación Internacional, México

Cesar Sánchez Ibarra

Líder de Proyectos Estratégicos
CONANP

Antonio M. Low Pfeng

Estudiante de doctorado
Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada

Diana Crespo

Oficial de Proyectos Especiales
WWF

Alfredo Zavala

Director del Área de Protección de Flora y Fauna, Islas del Golfo de California
CONANP

La mesa propuso la siguiente “Guía Básica de Análisis Económico en ANPs”

1. Definir las actividades económicas que se realizan y pueden ser afectadas por la creación de una ANP

2. Definir el escenario sin protección y con protección, contestando a las preguntas:
3. ¿Cómo cambiaría el estado de los recursos y sus valores sin protección, por ejemplo en 5 años?
4. ¿Cómo cambiaría el estado de los recursos y sus valores con protección?
5. Determinar el cambio en el estado de los recursos naturales y sus valores con la creación de un ANP.
6. Esto es igual a la resta entre el estado de los recursos naturales y sus valores sin protección menos con protección.
7. Determinar los efectos local, regional e internacional y su magnitud
8. Definir quien recibe los beneficios y costos de la creación de una ANP y la magnitud de estos beneficios.
9. Definir los tipos de usos
10. Usos Directos Extractivos, No extractivos (Producción)
11. Usos Directos (Consumidor):
12. Usos pasivos u otros valores
13. Definir los tipos de datos que se necesitan
14. Mercado
15. Literatura
16. Estudios
17. Definir la metodología (apoyarse de la literatura)

Posteriormente se presentó como propuesta la siguiente Matriz de información para la realización de un análisis económico, utilizando como ejemplo el caso de Bahía de los Ángeles.

Ejemplo: Caso Bahía de los Ángeles

ACTIVIDADES ECONOMICAS	Escenarios (Estado de los Recursos Nat)		Cambios con ANP	EFECTOS				TIPO DE DATOS		
	Sin Protección	Con Protección		Local	Regional	Nacional	Internacional	Producción	Consumidor	Uso indirecto
pesca industrial (regional)	0	-	-	-	+++	++	0	M	N/A	N/A
pesca artesanal	-	+	+	+++	+	+	0	M	M, L, E	N/A
pesca deportiva	-	+	+	++	+	+	++	M	L, E	N/A
Desarrollo turístico	+	+	-	0?	0	0?	0	M	N/A	N/A
Kayak	0?	-	+	+	0	0	+	M	M, L, E	N/A
Snorkel	0?	+	+	+	0	0	+	M	M, L, E	N/A
Buceo	0?	+	+	+	0	0	+	M	M, L, E	N/A
Hoteles	0?	+	+	+	0	0	+	M	M, L, E	N/A
Tiburón Ballena	-	+	+	+	+	0	+	0	N/A	L, E
Servicios ecológicos	-	+	+	+	+	+	0	0	N/A	L, E

0 = no hay cambio, + = mejora, - = impacto negativo

M = Mercado, L = Literatura, E = Estudios Originales, N/A = No Aplica

Datos de Producción

- - Unidades de producción (embarcaciones)
- - Cantidad de las unidades (no. de embarcaciones)
- - Precios por unidad
- - Costos de producción (gasolina, insumos, sueldos, etc.)
- - No. de empleados
- - Pesca Deportiva
- - No. de visitas por año
- - Costo de la visita
- - Ingresos =[embarcaciones por año por precio] – costo (tripulación, gasolina, insumos, permisos)

Datos del consumidor que realiza una actividad específica

- - Disponibilidad a pagar hipotética para una actividad
- - Disponibilidad a pagar en los mercados para esta actividad = Precios (si los hay)
- - No. de visitantes que hacen esa actividad.

Participantes

M. C. María de los Ángeles Álvarez Castillo
 Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial
 Delegación Federal en Baja California
 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos
 Naturales
 Tel: (686) 904-4225
 Fax: (686) 904-4232 Red 38725
maria.alvarez@semarnat.gob.mx
planeacion@bc.semarnat.gob.mx

Victor Manuel Arenas Lio
 Ecología Municipal de Ensenada
biol_victor_arenas@hotmail.com

Dr. Álvaro Bracamonte
 Investigador
 Colegio de Sonora
 Av. Álvaro Obregón #54, Col. Centro
 Hermosillo, Sonora
 Tel: (662)212-6551
 Fax: (662)212-5021
abraca@colson.edu.mx

Biol José R. Campoy Fabela
 Director
 Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California
 y Delta del Río Colorado
 Comisión Nacional de Áreas Naturales
 Protegidas
 Av. Jalisco No. 903 entre Calle 9 y 10,
 Col. Sonora, C.P. 83404,
 San Luis Río Colorado, Sonora
 Tel/Fax: (653) 536 37 57
jcampoy@conanp.gob.mx

Oc. Nirari Cárdenas Torres
 Coordinadora de Programas de Conservación en
 Baja California
 The Nature Conservancy
 Calle Novena e Iturbide 896
 Plaza Santa Lucia, Local 15, Colonia Obrera
 Ensenada, B.C.
 Tel.: (646) 152 1155
 Fax :. (646) 152 1154
nirari_cardenas@yahoo.com.mx

Biol. Carlos Castillo Sánchez
 Director Regional

Comisión Nacional de Áreas Naturales
 Protegidas
 Av. Aquiles Serdán No. 180, interior 10, Planta
 Alta, Esquina con Blvd. Rosales, Col. Centro,
 C.P. 83000, Hermosillo, Sonora.
 Tels: (662) 217 01 73 o 212 2345 (ext. 107)
 Fax: (662) 212 2236 y 212 2345 (ext. 102 o 104)
ccastill@conanp.gob.mx
regnoroste@conanp.gob.mx

Biol. Mauricio Cervantes Ábrego.
 Coordinador Técnico del Programa
 Región Golfo de California
 Conservación Internacional, México
 Calle Banámichi Lot. 18 Mnz 1 s/n
 Fracc. Lomas de Cortés. 85450
 Guaymas, Sonora. México
mcervantes@conservation.org

Dr. Miguel Ángel Cisneros Mata
 Coordinador Programa Golfo de California
 World Wildlife Fund
 Blv. Beltrones Rivera # 264, Local 3
 San Carlos, Sonora
 Tel: (622) 226 18 92 al 94
miguel_wwf@prodigy.net.mx

M. en C. Diana Crespo
 World Wildlife Fund
 Oficial de Proyectos Especiales
 Blv. Beltrones Rivera # 264, Local 3
 San Carlos, Sonora
 Tel: (622) 226 18 92 al 94
dcrespo@wwfmex.org

Esperanza Díaz
 Directora de Ecología
 XVII Ayuntamiento de Ensenada
 Tel: (646) 947 9629
ediaz@ensenada.gob.mx

Maria de la Paz Díaz
 Jefe de Departamento de Financiamiento y
 Procuración de Fondos
 Comisión Nacional de Áreas Naturales
 Protegidas
 México, D.F.
 Tel: (55) 5449 63 00 ext. 17157, (55) 5449-7051

mpdiaz@conanp.gob.mx
fer98@conanp.gob.mx

Dr. Roberto R. Enríquez Andrade
 Profesor Titular e Investigador
 Facultad de Ciencias Marinas
 Universidad Autónoma de Baja California
 Km 103 Carretera Tijuana-Ensenada
 Ensenada, Baja California
 Tel: (646) 174 45 70 ext. 130
enriquez@uabc.mx

M. en C. Ana Luisa Figueroa Carranza
 Directora
 Área de Protección de Flora y Fauna Islas del
 Golfo de California- Sonora
 Comisión Nacional de Áreas Naturales
 Protegidas
 Terminación Bahía de Bocochoibampo s/n,
 Fracc. Lomas de Cortés, C.P. 85450
 Guaymas, Sonora
 Tel: (622) 221-0300, 221-0400
afigueroa@invitados.itesm.mx
afiguero@conanp.gob.mx

M.C. Manuel Gardea
 Instituto de Investigaciones Oceanológicas
 Universidad Autónoma de Baja California
 Km 103 Carretera Tijuana-Ensenada
 Ensenada, Baja California
 Tel: (646) 174 4601 ext.178
 Fax. (646) 174 5451

MVZ Carlos Godínez Reyes
 Área de Protección de Flora y Fauna –Islas del
 Golfo de California
 Av. Del Puerto No 375-24
 Fracc. Playa Ensenada
 22800 Ensenada, B.C.
 Tel: (646) 176 0190 y 172 5905
 Fax: (646) 176 0190
cgodinez@conanp.gob.mx

Alma Angelina Haro Martínez
 Maestría en Administración
 Universidad de Sonora
 Artículo 123 No. 69 De la Reforma y Blvd..
 Colosio, Col Centro.
 Tel: (662) 2 11 00 13 y 1 30 63 43
aharo@hmo.megared.net.mx

Doris Jorquera Flores
 Estudiante de Doctorado
 CICESE
 Cel: (646) 137 02 22
jorquera2004@hotmail.com

Rebeca Kobelkowsky Sosa
 Unidad Funcional Técnica
 Comisión Nacional de Áreas Naturales
 Protegidas – Región Noroeste
rkobel@conanp.gob.mx

M.C. Roberto López Espinosa de los Monteros
 Director
 Parque Nacional Bahía de Loreto y Área de
 Protección de Flora y Fauna – Islas del Golfo de
 California
 Comisión Nacional de Áreas Naturales
 Protegidas, Baja California Sur
 Paseo Arnés S/N e Paseo Ugarte y Mallorca Col.
 Misioneros
 Loreto, Baja California Sur, México
 Tel: (613) 135 0477,
 Fax: (613)1 50 1429
rlem@conanp.gob.mx
 Antonio M. Low Pfeng
 Estudiante de doctorado
 Centro de Investigación Científica y de Educación
 Superior de Ensenada
 cel (646) 137 02 22
alow5@hotmail.com

M.C. Rosana Méndez
 Asistente de Investigación
 Colegio de Sonora
 Av. Álvaro Obregón #54
 Col. Centro
 Hermosillo, Sonora
 Tel: (662)212-6551
 Fax: (662)212-5021
rmendez@colson.edu.mx

Dra Susanne Menzel
 Voluntaria.
 Dirección de Política Ecológica y Economía
 Ambiental
 Instituto Nacional de Ecología
 Periférico 5000
 Col. Insurgentes Cuicuilco
 Delegación Coyoacán
 México D.F.
 C.P. 04530
 Tel: 54-24-64-11

sus.menzel@web.de

Dr. Roberto Millán Núñez
 Director
 Facultad de Ciencias Marinas
 Universidad Autónoma de Baja California
 Km 103 Carretera Tijuana-Ensenada
 Ensenada, Baja California
 Tel: (646) 174 45 70 ext. 100
 Fax: (646) 174 54 51
directfcm@uabc.mx

Mariana Negrete Cardoso
 Asistente de Investigación
 Facultad de Ciencias Marinas
 Universidad Autónoma de Baja California
 Km 103 Carretera Tijuana-Ensenada
 Ensenada, Baja California
 Tel: (646) 174 45 70 ext. 130
 Fax: (646) 174 54 51
al306240@uabc.mx
oc_mariannc@yahoo.com.mx

Dr. Linwood Pendleton
 Profesor
 University of California – Los Angeles
 Dept. of Environmental Health Sciences
 Box 951772 46-071A CHS
 Los Ángeles, California 90095
 United States
 Tel: 805 794 8206
linwood@ucla.edu

Paula Pijoan Velazco
 Asistente de Investigación
 Facultad de Ciencias Marinas
 Universidad Autónoma de Baja California
 Km 103 Carretera Tijuana-Ensenada
 Ensenada, Baja California
 Tel: (646) 174 45 70 ext. 130
 Fax: (646) 174 54 51
paula_cogumelo@hotmail.com

Oc.Laura Rodríguez Cardoso
 Asistente de Investigación
 Facultad de Ciencias Marinas
 Universidad Autónoma de Baja California
 Km 103 Carretera Tijuana-Ensenada
 Ensenada, Baja California
 Tel: (646) 174 45 70 ext. 130
 Fax: (646) 174 54 51
rocalaura@gmail.com

Oc. Natalie Rodríguez Dowdell
 Jefe de Proyecto

Dirección en Baja California del Área de Protección
 de Flora y Fauna – Islas del Golfo de California
 CONANP
 Avenida del Puerto No. 374-24
 Fracc. Playa Ensenada
 Ensenada, Baja California 22880
 Tel: 011 52 646 176-01-90
 Fax : 011 52 646 172-59-05
natalie@conanp.gob.mx

Biol. César Sánchez Ibarra
 Líder de Proyectos Estratégicos
 Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
 Camino al Ajusco No. 200 3er piso Ala Sur
 Colonia Jardines en la Montaña, Tlalpan
 México DF. CP 14210
 Tel (555) 449 6300 x 17118 y 17052
csibarra@conanp.gob.mx

Daniel Sandoval Rosales
 Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología
 Calle 3era y Floresta 1323-3 Plaza Elva
 Ensenada, Baja California

Dr. Juan Guillermo Vaca Rodríguez
 Profesor Investigador
 Facultad de Ciencias Marinas
 Universidad Autónoma de Baja California
 Km 103 Carretera Tijuana Ensenada
 Tel (646) 174 4570 – 174 56 37
juangvaca@uabc.mx

Cristina Villanueva Aznar
 Asistente de Investigación
 Facultad de Ciencias Marinas
 Universidad Autónoma de Baja California
 Km 103 Carretera Tijuana-Ensenada
 Ensenada, Baja California
 Tel: (646) 174 45 70 ext. 130
 Fax: (646) 174 54 51
cris_raviol@hotmail.com

Dr. Alfredo Zavala González
 Director
 Área de Protección de Flora y Fauna –Islas del Golfo
 de California
 Av. Del Puerto No 375-24
 Fracc. Playa Ensenada
 22800 Ensenada, B.C.
 Tel (646) 176 0190 y 172 5905
 Fax. (646) 176 0190
alzavala@conanp.gob.mx