



# Evaluación de daño ambiental por pesca ilegal en isla del Coco

EDWIN VEGA-ARAYA

Los recursos naturales que presentan los ecosistemas marinos de la isla del Coco han llamado la atención de buzos, científicos, políticos y altos jerarcas de todo el mundo, razón por la cual el Gobierno de Costa Rica le otorgó el título de *parque nacional* en 1978; en 1997 fue denominado Patrimonio de la Humanidad y en 1998 sitio Ramsar para la protección de aves acuáticas.

El Parque Nacional Isla del Coco está dentro de la zona económica exclusiva de Costa Rica y está bajo la tutela del Ministerio del Ambiente y Energía (Minae). La zona económica exclusiva costarricense se caracteriza por la presencia de una rica diversidad de especies pelágicas, varias de ellas de interés comercial como algunas especies de tiburón, pez vela, marlin, cabrilla, camarón y atún. Toda la zona económica exclusiva de Costa Rica está dentro del territorio del atún aleta amarilla.

Así, las zonas cercanas a la isla del Coco son objeto de fuertes presiones pesqueras. Los pescadores de la flota artesanal avanzada, aprovechando los subsidios existentes a los combustibles, viajan a la isla en busca de capturas fáciles de conseguir por las características ecológicas propias de ésta. En el año 2006 se observó en promedio 101 embarcaciones pesqueras cada mes dentro de los límites del parque y, como fruto de los operativos realizados, se decomisó 393 millas de línea de pesca de diferentes calibres, 25 radioboyas para la localización de líneas, 605 atunes, 190 tiburones de varias especies, 34 mantas, 16 tortugas, 12 marlins, 2 wahoo y 16 dorados (Comisión Tripartita 2006). Esto prueba la alta incidencia de la pesca dentro de los límites del parque (pesca ilegal).

Los procesos judiciales relacionados con estas denuncias, dentro del marco de la legislación costarricense, implican que las causas por daño ambiental derivados de piratería o pesca ilegal de los recursos marinos resguardados por el parque requieren de estudios de valoración económica del daño. El proyecto del GEF-FFEM-PNUD, a través de este consultor, elaboró la metodología descrita en este artículo y desarrolló 18 evaluaciones en el periodo marzo 2007-febrero 2008.

Se dice que hay daño ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración desfavorable en el medio o en algunos de los componentes del medio (Barrantes y Di Mare 2002). Las afectaciones hechas en el medio natural ocasionan un deterioro de las características del recurso natural e impide que algunas personas o grupos puedan disfrutar de los bienes y servicios que proveía, o simplemente que puedan esperar para un uso posterior o legarlo a las futuras generaciones.

No todos los elementos que le dan valor a un activo natural pueden ser capturados en una valoración económica. Por eso se podría decir que las valoraciones económicas tienden a subestimar el verdadero valor del activo. Se espera, sin embargo, que la valoración capture los elementos más importantes y significativos.

La evaluación del daño ambiental está compuesta de dos elementos principales: el costo de restaurar el recurso a su estado original (si esto es posible) y la compensación o indemnización a las personas o grupos que dejaron de disfrutar directamente de los servicios que proveía el recurso antes de ser dañado, durante el tiempo que el recurso vuelva a recuperarse.

En el caso específico de las evaluaciones de daño ambiental desarrolladas por este consultor sobre los casos de pesca ilegal no se desarrolló un valor de restauración del recurso. El imputado (infractor) debería, en teoría, devolver los especímenes pescados en su condición original, esto es, vivos y sin daños por las artes de pesca. Como esto es imposible, pues los peces ya están muertos, el imputado debería financiar el depositar especímenes sustitutos “equivalentes” (en tamaño, especie, edad, etcétera). En su defecto, debería colaborar en cubrir los costos para garantizar que el sistema natural pueda reemplazar esos especímenes perdidos. Para estimar estos costos se consideró que se requiere más investigación y recursos para generar un valor confiable y justificado. Las acciones de restauración en este caso no son claras, además de que no es factible, con el estado de la información con que se cuenta, encontrar costos proporcionados y justificados para las posibles acciones como “traer especímenes sustitutos” o “colaboración proporcional en la protección para que el sistema reponga los especímenes”.

De esta forma, la valoración económica del daño se concentró solamente en los valores sociales (beneficios

perdidos por el deterioro en el recurso ambiental). De éstos, por las características del recurso natural afectado, se estimaron tres valores: (a) el valor comercial, (b) el valor recreativo, (c) el valor de seguridad en abastecimiento futuro.

El valor comercial es un valor de uso que implica considerar las cantidades perdidas y los precios de los distintos especímenes pescados.

El valor recreativo es también un valor de uso, solo que la explotación comercial del turismo es hecha por las compañías operadoras (Okeanos y Undersea Hunter para isla del Coco, que transportan los turistas y dan las facilidades a éstos para el buceo) y el Parque Nacional Isla del Coco, que cobra el derecho de entrada. Es esperable una modificación del paisaje que provoca la disminución de especímenes para observar, que perjudica el esparcimiento y el desarrollo espiritual. Las personas pueden aceptar convivir con dicha modificación perdiendo el bienestar que recibían por el disfrute del esparcimiento y el desarrollo espiritual que les brindaba el recurso antes de la alteración. También pueden sustituir esos servicios desplazándose al sitio similar más cercano donde obtengan bienestar por el disfrute de esparcimiento y desarrollo espiritual. Una forma de valorar este beneficio perdido sería contabilizar el turismo perdido debido a la pérdida de atractivo y determinar los ingresos que se dejarán de percibir por transporte, alimentación, entradas, hospedaje y otros.

Esto no opera en un mercado distorsionado, donde hay una alta demanda insatisfecha (lo prueban las largas listas de espera para hacer el viaje turístico a isla del Coco. El mercado es un mercado oligopólico (solo dos operadores ofrecen el servicio). En estas circunstancias es muy difícil calcular la reducción en la visitación causada por la disminución de especímenes. Además, la reducción de la observación de especímenes tiene efectos de mediano plazo en el turismo, mientras fluye la información entre éstos.

Por lo tanto, se ha estimado este valor distribuyendo los ingresos que genera el Parque Isla del Coco a operadores privados y al estado entre las especies avistadas normalmente en inmersiones de buceo, y el número medio de individuos por especie, a partir del estudio Sinergia 69 (Sinergia 2000). La distribución se hace según su importancia relativa como atractivo turístico y la cantidad de años que le toma a la naturaleza reponer cada uno de estos atractivos. En el caso de los especímenes se determina la cantidad de años que le lleva a una criatura alcanzar un estado adulto medio. Así se llega a un valor unitario por espécimen, que se aplica según los especímenes extraídos.

El valor de seguridad es un valor de opción. El país (al declararlo parque nacional) y el mundo (al declararla patrimonio de la humanidad) han decidido conservarla para las generaciones futuras, reservando a éstas el posible uso directo e indirecto. Así, el estado hace un esfuerzo de protección, en términos de recursos físicos, humanos y financieros, que se ve frustrado cuando el pescador ilegal evade esa protección y comete el ilícito. Con ello agrega inseguridad en la permanencia de la especie en el futuro que la sociedad no quiere, y roba en parte un derecho de opción de haber usado esos individuos en el futuro. Su estimación se basa en el costo de resguardo por individuo en que incurre el estado y su cálculo se hace de forma similar al valor recreativo.

Además del costo de restauración, un valor importante a estimar -que para estas evaluaciones no se pudo calcular- es el de cada espécimen por las funciones ecológicas que realizan (reproducción, ser alimento o alimentarse de otras especies, etcétera) y que se pueden manifestar en una mayor disponibilidad para los pescadores “legales” (que pescan en zonas permitidas). La acción de los imputados al pescar dentro del Parque Nacional Isla del Coco implica que esos especímenes, por una parte, no llevarán a cabo su labor de reproducción, reduciendo la pesca futura, y no podrán ser pescados en zonas permitidas.

A pesar del gran atractivo de la idea, la información que hace falta para que resulten confiables los datos a nivel judicial, lleva a que a este nivel no se incluyera en las evaluaciones. Por ejemplo, datos sobre la fecundidad de la especie (cuántos animalitos vivos en promedio quedan tras un parto) o la extracción humana media a partir de un parto, no están disponibles para la Isla del Coco y requieren estudios específicos para su determinación.

#### Referencias bibliográficas

- Barrantes, G. y M. I. Di Mare. 2002. *Metodología para la Evaluación Económica de Daños ambientales en Costa Rica. Documento preparado para el Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Ministerio del Ambiente y Energía.* Instituto de Políticas para la Sostenibilidad. Costa Rica.
- Comisión Tripartita. 2006. *Informe de la Comisión Tripartita. Documento interno de trabajo.* Acmic - Servicio Nacional de Guardacostas - Fundación Marviva. San José.
- Sinergia 69. “Visitación en el Acmic. Inventario biológico y análisis de la actividad de buceo recreativo especializado en el Acmic”, en Proyecto GEF/PNUD. 2000. *Conocimiento y uso de la biodiversidad del Acmic.* Vol. 3. Costa Rica.

