

APLICACIONES DEL MÉTODO DE VALORACIÓN CONTINGENTE AL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL

Beatriz C. Amarilla

Resumen

La creciente preocupación de muchos países por optimizar el manejo de los recursos ambientales ha promovido, en forma paralela, el interés por el desarrollo de métodos capaces de medir, en unidades comparables, los costos y beneficios del ambiente. Entre dichos instrumentos, se destaca el método de valoración contingente, una de las escasas técnicas con que se cuenta para valorar los "usos pasivos" (que surgen cuando no existen comportamientos observables), asociados a muchos bienes constitutivos del patrimonio natural y cultural.

En el presente artículo se definen las características, ventajas y limitaciones del método. A continuación, se exponen diferentes aplicaciones de la metodología, referidas a bienes ambientales globales como selvas tropicales, a un parque nacional, y a bienes culturales que figuran en el listado de Patrimonio Mundial de la UNESCO. Finalmente, se concluye con algunos lineamientos que deberían guiar las futuras investigaciones en la materia.

Palabras clave: *evaluación económica - valoración contingente - valores de uso pasivo - disposición a pagar - patrimonio natural y cultural*

1. INTRODUCCIÓN

Las ciencias y disciplinas relacionadas con el ambiente estudian los numerosos aspectos naturales y culturales que lo integran, informando sobre sus características, estado, posible evolución e interrelaciones. A partir de ello, la sociedad debe decidir sus objetivos respecto de la conservación de dicho ambiente, definiendo las políticas y estrategias a seguir para conseguir esos fines.

El análisis económico constituye una herramienta para facilitar ese proceso de decisión, ya que intenta descubrir cómo la sociedad valora cada uno de los posibles cambios que se producen en el ambiente. Ello implica reconocer que el ambiente tiene un valor económico para la sociedad, lo que involucra definir quienes componen esa sociedad y qué tipo de relaciones establecen con el medio; este enfoque trasciende el análisis económico para adentrarse en el campo de la ética. Por otra parte, resulta necesario expresar los cambios en el bienestar de los miembros de una sociedad en una unidad común, la monetaria, que permita comparar las ventajas y desventajas referentes a cuestiones tangibles e intangibles de muy diferente naturaleza.

Para afrontar esta problemática, se han desarrollado una serie de métodos cuyo objetivo es realizar una valoración económica de la calidad ambiental. En términos generales, estos métodos se clasifican en dos grandes grupos:

- Métodos indirectos u observables: analizan la conducta de una persona, tratando de inferir la valoración implícita que le otorga al bien en

estudio. Dentro de este grupo, pueden ser citados el método de los costos evitados o inducidos, el de los costos de viaje y el de los precios hedónicos⁽¹⁾.

- Métodos directos o hipotéticos: buscan que las personas revelen directamente la valoración a través de encuestas o mecanismos similares. Ejemplo de ellos es el método de valoración contingente (VC) (CV, *Contingent Valuation*, en la bibliografía de habla inglesa), con todas sus variantes (Azqueta Oyarzún, 1994: XV).

A pesar de que se trata de un método controvertido, esta última forma de estimar la demanda de bienes públicos se va imponiendo tanto en el nivel académico como político. Se considera que es una metodología completa y versátil para la estimación de beneficios en el caso de mejoras ambientales, y en otras situaciones en las que los bienes públicos estén involucrados. Incluso se piensa que, tomando ciertos recaudos y recomendaciones, el método es confiable para ser utilizado en cuestiones judiciales. Es la única técnica de valoración que es capaz de capturar todo tipo de beneficio derivado de un bien que no se intercambia en el mercado, incluyendo los valores de "no uso". Además, se considera particularmente apta para evaluar el patrimonio cultural, en que una gran proporción del valor puede no estar relacionada con usos específicos. En este caso, se lo puede aplicar a todo tipo de bienes y servicios culturales, tanto inmuebles como muebles (Pearce et al., 1998:18-21).

En este artículo se desarrollarán aspectos teóricos generales del método de valoración con-

tingente, así como algunas aplicaciones prácticas del mismo, tanto en el ámbito natural como cultural. Se intentará, además, dar respuesta a un segundo objetivo relativo a la difusión de estos temas que, en general, se discuten en revistas científicas especializadas poniendo énfasis en aspectos metodológicos que suelen incluir, por ejemplo, desarrollos matemáticos, que resultan complejos y de limitado interés para los no especialistas. Sin embargo, la difusión de sus aspectos conceptuales y del estudio de casos puede resultar muy sugerente para todos aquellos que, en la actividad privada, pública o académica, se vinculan con el ambiente y sus problemas.

2. VALORES DE USO PASIVO

La estimación de valores económicos válidos adjudicables a los recursos ambientales se complica por dos cuestiones interdependientes:

- No se venden en mercados, por lo que no pueden observarse transacciones actuales, a partir de las cuales inferir preferencias.
- La satisfacción o utilidad que los consumidores derivan trasciende el uso directo, hacia una variedad de usos que, colectivamente, pueden ser llamados "pasivos".

En primer lugar, los bienes de mercado difieren de los ambientales en cuatro dimensiones básicas (Bjornstad et al., 1998: 7):

- Su calidad de "bien público".
- La naturaleza del compromiso económico al que el individuo se enfrenta cuando formula un valor para los bienes (hipotético o real).
- El tipo de información que comunique las preferencias de los consumidores.
- El tipo de usos a partir de los que surge la utilidad.

En la Tabla 1, se pueden apreciar las relaciones entre la naturaleza de la decisión (real o hipotética) y los tipos de análisis y métodos a aplicar según se trate de bienes privados o públicos (adaptada de Bjornstad et al., 1998: 11).

Como se ha mencionado, para un importante grupo de bienes ambientales, aquellos que poseen, "valores de uso pasivo", la metodología de valoración contingente (VC) ha surgido como una de las principales herramientas para medir estos intercambios. Se trata de establecer valores monetarios para recursos ambientales, comparables con los que se observan para los bienes privados. En un período relativamente corto de tiempo, la VC se ha aplicado a este tipo de valoración, abordando cuestiones de creciente dificultad y controversia. Como consecuencia, ha surgido un cuerpo crítico, que cuestiona la validez de los valores obtenidos utilizando estos métodos. La brecha entre defensores y detractores tiende a ensancharse.

En el caso de los "valores de uso" la persona utiliza concretamente el bien, y se ve afectada por cualquier cambio que ocurra en el mismo (ej.: visita a un sitio de Patrimonio Mundial). En cambio, los usos pasivos (también mencionados en la literatura como *usos indirectos* o *valores de no uso*) derivan de la utilización de bienes ambientales en formas no ligadas directamente con comportamientos observables.

El uso de un bien público implica en general el consumo de bienes de mercado relacionados (por ejemplo, pago del pasaje desde el lugar de origen al de destino, compra de nafta, de alimentos, de material fotográfico, etc.). Este uso es *consuntivo*, pero hay también usos no *consuntivos* (por ejemplo, vivir sobre la ruta de aves migrato-

TIPO DE DECISIÓN	BIENES PRIVADOS	TIPO DE ANALISIS	BIENES PUBLICOS	TIPO DE ANALISIS
Real	Bienes de mercado	- Análisis de cantidades y precios	Servicios Públicos	- Análisis de elección colectiva - Precios hedónicos
			Uso directo de recursos ambientales	- Precios hedónicos - Costos de viaje - Producción doméstica - Análisis de oferta y demanda de bienes relacionados
Hipotética	Bienes de mercado potenciales	- Análisis conjunto (ver nota 2) - Economía experimental	Uso pasivo de recursos ambientales	- Valoración contingente - Análisis conjunto
			Uso directo de recursos ambientales	- Valoración contingente - Análisis conjunto

Tabla 1: Tipos de bienes, de decisiones y de análisis

rias que pueden ser contempladas) e *indirectos* (leer un folleto o ver un video sobre el sitio).

En general, los valores de uso pasivo reconocen las siguientes matices conceptuales: (Azqueta Oyarzún, 1994, 56-58):

- Valor de opción propiamente dicho: se argumenta que, aunque en la actualidad existen personas que no están utilizando el bien, prefieren tener la opción de hacerlo en algún momento futuro. El valor de opción, de acuerdo al uso más común en la literatura, se refiere, por lo tanto, al valor que tiene no cerrar la posibilidad de una futura utilización del bien.
- Valor de cuasi-opción: fue la primera acepción del término "valor de opción", y se refiere a la incertidumbre del decisor. Quien decide ignora muchas veces la totalidad de costos y beneficios relacionados con acciones a emprender. Teniendo en cuenta que, en el campo del ambiente, muchas decisiones son irreversibles, este valor refleja el beneficio neto de posponer una decisión, en espera de despejar total o parcialmente las incertidumbres presentes.
- Valor de existencia: ciertas personas no usan ni usarán un bien, ni directa ni indirectamente, pero valoran positivamente que el bien exista, y su desaparición significaría para ellas una pérdida de bienestar.

Azqueta Oyarzún cita los estudios llevados a cabo en la Universidad de Colorado, que valoraron la calidad del agua de un lago, de espacios naturales y la belleza de determinados ríos. Se llegó a la conclusión que el valor de existencia representaba entre el 35 y el 70%, y el valor de opción entre el 15 y el 20%, ambos en referencia al valor total. En otro estudio, referido a los efectos de la lluvia ácida sobre los ríos de Noruega, se detectó que el valor de existencia (del agua limpia de los ríos), superaba al valor de uso en una proporción de 2,5 a 1. Esta cuantía equivalía, en ese caso particular, al 1% del PBN del país (Azqueta Oyarzún, 1994:61).

3. MÉTODO DE VALORACIÓN CONTINGENTE

3.1. Características generales

Como se destacó en la introducción, el método de valoración contingente es una técnica basada en encuestas. Mediante un cuestionario adecuado, se describe un mercado hipotético en el que los bienes estudiados son intercambiados. Este mercado contingente define al bien en sí mismo, al contexto institucional en el que se lo proveería, y la manera en que sería financiado. A una muestra de individuos se les pregunta directamente cual sería su máxima disposición a pagar (DAP) (WTP, *Willingness To Pay*, en la bibliografía de habla inglesa) por hipotéticos cambios en los niveles de provisión de un bien.

Los estudios de VC incluyen tres instancias básicas (Pearce, 1998: 18-21):

- Conjuntos de preguntas referidas a actitudes o comportamientos en referencia al bien que va a ser valorado. Estas preguntas son preparatorias de la valoración propiamente dicha, y tienden a descubrir los factores implícitos que guían las actitudes de quienes son interrogados acerca del bien público en cuestión.
- Se presenta el escenario contingente (el objeto a valorar y su contexto), y se interroga a los individuos acerca de su valoración monetaria. Esta etapa puede ser llevada a cabo de diferentes maneras, algunas de las cuales se presentan en la Tabla 2.
- Se relevan aspectos atinentes a características socioeconómicas y demográficas de la muestra (edad, sexo, lugar de origen, nivel cultural, salario, etc.).
- Se aplican técnicas econométricas para derivar medidas de satisfacción, como la media y la mediana de la disponibilidad a pagar.

3.2. Ventajas y limitaciones

En las dos últimas décadas, la medición económica del ambiente se ha convertido en una rama establecida de la economía ambiental. Los

Tipo de pregunta	Ejemplos
Abierta/cerrada	¿Cuál es el máximo monto que Ud. está dispuesto a pagar?
"Tarjeta de pago"	Se muestra una tarjeta con diferentes precios, y se solicita a cada uno que elija la cifra que más se aproxime a su disposición a pagar.
Elección dicotómica simple	¿Pagaría Ud. la suma X? (sí/no)
Elección dicotómica doble	¿Pagaría Ud. la suma X? (sí/no) Si la respuesta es sí: ¿Pagaría Ud. la suma Y, mayor a la anterior? Si la respuesta es no: ¿Pagaría Ud. la suma Z, menor a la anterior?
Juego de "licitación iterativa"	¿Pagaría Ud. la suma X? (sí/no) Si la respuesta es sí: suba el precio hasta un punto de corte. Si la respuesta es no: baje el precio hasta un punto de corte.

Tabla 2: Modalidades de la encuesta sobre disposición a pagar

métodos de valoración económica enunciados han tenido numerosas aplicaciones en el campo del ambiente: calidad del agua y del aire, manejo de residuos, conservación de especies, protección de bosques, recreación, etc. Por lo contrario, poco se conoce acerca del valor económico del patrimonio cultural y aún menos en lo referente al valor del capital social (Pearce et al., 1998: 25).

En el área de la economía ambiental, las controversias acerca de las bondades de la VC están en su mayoría relacionadas con la habilidad del método para producir estimaciones válidas y confiables de los valores de no uso.

En los EE.UU., la VC se utiliza no sólo para la evaluación de proyectos públicos, sino también para el estudio de daños y compensación económica por accidentes ambientales. Ello se produce en el marco del CERCLA (*Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act*). Este instrumento habilita al gobierno a actuar como síndico de los recursos ambientales de la sociedad, y demandar por una compensación a quien es considerado responsable por contaminar el ambiente. Fuera del ámbito académico, esta aplicación de la CV es una de las causas del debate acerca de la validez y confiabilidad del método. Resulta lógico que los potenciales contaminadores lo cuestionen, ya que al considerar valores de uso y de no uso, las compensaciones económicas suelen resultar cuantiosas (Ahlheim, 1998: 206).

No es posible evaluar en la práctica la validez de las estimaciones producidas por el método, ya que se trata de una "disponibilidad a pagar", lo cual es un hecho esencialmente hipotético y se refiere al futuro y por lo tanto, obviamente, el fenómeno no puede ser hoy observado. Es posible, sin embargo, verificar indirectamente algunos aspectos mediante diferentes tests (Pearce et al., 1998: 25-29).

- Validez teórica: se estudia si los resultados de la VC son coherentes con las predicciones de la teoría económica. En general, estos tests examinan la influencia de variables (demográficas, económicas, actitudinales) que se consideran determinantes en la definición de la disponibilidad a pagar. También se estudia si, contemplando el porcentaje de quienes responden y están dispuestos a pagar un precio determinado, la DAP disminuye, como sería de esperar, cuando se les eleva el precio a pagar.
- Test de alcance: observa si la DAP crece con el tamaño o importancia de la mejora ambiental. Este punto es uno de los más discutidos en

términos de validación, y es lo que los especialistas conocen como "*embedding effect*". Ello significa que los usuarios estarían dispuestos a pagar la misma suma, independientemente de la escala del beneficio (por ejemplo, número de especies a conservar). Se argumenta que los individuos pagan con relación a la satisfacción moral asociada a una buena causa, en forma independiente a variables de tipo cuantitativo. También, algunos autores sostienen que este efecto se relaciona con que los individuos tienen una "contabilidad mental", en la que a la "cuenta ambiental" se le asigna un % del ingreso, que resulta estricto e inflexible aunque el beneficio ambiental mejore. Otros especialistas desestiman este efecto, y a partir del estudio de casos, demuestran que en la mayoría de los estudios, la DAP varía de manera sistemática y esperable según diferencias cualitativas y cuantitativas en las características de los bienes.

- Análisis de relación entre DAP y salario: los resultados empíricos en los estudios de VC informan que, por cada 1% de crecimiento en el salario, la DAP aumenta, pero en un número menor a la unidad. Esta tendencia a veces se ha vinculado con el hecho de que los bienes ambientales suelen ser percibidos como "objetos de lujo" y no como necesidades.
- Test de convergencia: los críticos de la VC han sugerido que la DAP representa una sobreestimación, y que la verdadera disposición a pagar, si ello se haría efectivo en el presente, sería muy inferior. Los entrevistados, en este caso, no estarían considerando objetivamente sus propios ingresos, y la suma que la "inversión ambiental" les restaría para la adquisición de bienes privados (Ahlheim, 1998: 205). Esta cuestión se ha estudiado analizando el mismo caso a través de distintas metodologías, encontrando que los resultados de la VC suelen ser consistentes con los de otros métodos basados en comportamientos hoy observados. Sin embargo, sólo pueden medirse así valores de uso, por lo que los bienes públicos puros (en lo que hay valores de no uso, sólo valorables a través de una VC) quedan al margen de la aplicación de este tipo de tests.
- Validación de criterios: implica la comparación de los valores hipotéticos de la VC con "valores reales". Es una verificación de difícil implementación, ha sido desarrollada en laboratorios, usando simulaciones de transacciones con dinero real, y en general se han considerado bienes privados.
- Test de confiabilidad: medida de la estabilidad y reproducción de los valores hallados. Con-

siste en repetir las estimaciones a lo largo del tiempo, buscando la correlación entre la DAP de los individuos en diferentes momentos. Se ha encontrado, en general, una alta correlación entre las diferentes mediciones, en forma independiente de la naturaleza del bien y del tipo de población en estudio.

Pearce concluye que las críticas al método parecen estar relacionadas mayormente con problemas en el diseño de encuestas y en la etapa de implementación, y no con fallas intrínsecas de la metodología. Tomada en conjunto, la evidencia empírica reafirma la validez y confiabilidad de las estimaciones de VC.

4. ESTUDIO DE CASOS

En la mayoría de artículos de la literatura científica, el objetivo central no suele ser reportar los resultados obtenidos en estudios de casos, sino discutir asuntos relativos a la validación y confiabilidad del método, en relación, por ejemplo, al tipo de cuestionarios utilizados en el relevamiento de la información.

En el presente caso, y teniendo en cuenta que los artículos de estos Anales pretenden dirigirse a estudiosos de diferentes disciplinas relacionadas con la conservación del ambiente, describiremos características generales de los ejemplos estudiados, para ilustrar el espectro de aplicaciones de este método.

4.1. Evaluación de un bien ambiental global: las selvas tropicales

Para enfrentar el problema de la deforestación, muchas organizaciones han sugerido la creación de fondos para la conservación de las selvas tropicales. Teniendo en cuenta las carencias económicas de muchos países que poseen estas selvas en sus territorios, y que muchos de sus beneficios son considerados de naturaleza global, los argumentos para una conservación con costos compartidos son contundentes.

Los diferentes estudios disponibles sobre el tema evidencian una falta de cuantificación económica referida a los beneficios de no-uso. Las selvas tropicales incluyen una serie de beneficios, evaluables o no en el marco del mercado, algunos de los cuales son los siguientes:

- Usos consuntivos: producción de madera, plantas medicinales, forraje.
- Usos no consuntivos: recreación, turismo, protección de cuencas hídricas.
- Beneficios globales: su papel en los ciclos del carbono, regulación del clima, conservación de la diversidad genética. Ello involucra a beneficiarios que pueden vivir en otros continentes, a miles de kilómetros del sitio que se pretende proteger.

Aunque la valoración contingente es la técnica más difundida para el tratamiento económico de los aspectos del ambiente no considerados en el mercado, en muy pocos casos se ha aplicado para la determinación de la disponibilidad a pagar por un bien ambiental global (Kramer et al., 1997: 196).

El sondeo se realizó en los Estados Unidos para una muestra de 542 personas, con una tasa de respuestas del 56%. La encuesta utilizada en este caso contenía información acerca de los argumentos de los que proponen la conservación vs. argumentos de quienes sostienen la necesidad de usos alternativos. También se suministró un mapa mundial con la ubicación de las selvas tropicales. Las preguntas se referían a:

- Establecer prioridades (ranking) respecto de problemas sociales y ambientales (Tabla 3).
- Indicar el grado de conocimiento de las causas de la deforestación.
- Valoración contingente propiamente dicha.
- Características socioeconómicas de los entrevistados.

Los resultados demostraron que la deforestación era una cuestión bien conocida para el

Problema ambiental	Rango medio	Porcentaje para cada rango						
		1	2	3	4	5	6	7
Contaminación del aire	2,63	29	26	17	15	9	4	2
Contaminación del agua	2,73	29	24	17	13	12	4	2
Agujero en la capa de ozono	3,47	29	12	13	12	12	11	12
Efecto invernadero (calentamiento global)	3,65	17	18	13	18	13	17	8
Deforestación	4,52	8	7	12	15	24	24	12
Lluvia ácida	4,60	6	0	10	12	10	15	23
Cortar los bosques del Noroeste de los EE.UU.	5,37	0	0	5	12	7	22	42

Tabla 3: Prioridades para problemas ambientales y sociales

público en general. Es de mencionar que la encuesta se realizó inmediatamente después de la Conferencia Mundial de Río de Janeiro (1992), momento en que hubo una vasta cobertura periodística acerca de ese evento.

Desde el punto de vista metodológico, se confirmó que los bienes ambientales globales constituyen un sujeto adecuado para los estudios de VC. Sin embargo, y a pesar que los problemas de deforestación parecen muy difundidos (81% manifestaron conocer los problemas derivados), los participantes no estaban familiarizados con regiones o selvas tropicales en particular, como para mostrar una disposición a pagar respecto de casos concretos (Kramer et al., 1997: 208).

Como se aprecia en la Tabla 3, la deforestación aparece por debajo de otras prioridades, las que se vinculan más directamente con la vida cotidiana (por ejemplo contaminación del aire y del agua). A pesar de ello, las familias demostraron estar dispuestas a pagar entre U\$S 21 y 31, como valores medios. Se tomó como hipótesis que se trataba de una única donación para conformar un fondo internacional, capaz de preservar 110 millones de acres de bosques tropicales (aproximadamente el tamaño del estado de California), distribuidos en parques nacionales y reservas naturales, en 57 países tropicales.

Dos tercios de las familias indicaron que los países industrializados deben compartir los gastos de conservación de las selvas tropicales. Los resultados sugieren que la población no sólo apoya este financiamiento internacional, sino que está dispuesta a la colaboración monetaria para asegurar los objetivos de conservación.

4.2. DAP en el Parque Nacional de Borivli, India

Se realizó un estudio entre los residentes de Bombay para determinar su DAP por el mantenimiento y preservación del Parque Nacional de Borivli, utilizando el método de valoración contingente.

Este parque tiene características únicas: es la mayor reserva local del mundo ubicada dentro de los límites de un área metropolitana. Ocupa 103 km², una quinta parte de dicha región en Bombay. Es visitado anualmente por 2,5 millones de personas. Allí se encuentra también la fuente de agua potable que sirve a la ciudad. Es el hábitat de especies amenazadas de mamíferos, reptiles y pájaros. En los últimos tiempos, el parque ha sido afectado por problemas económicos, por lo que se encuentra en proceso de deterioro, con la amenaza de deforestación y usurpaciones ilegales (Hadker et al., 1997: 106).

Como se ha visto, los especialistas sostienen que las características del cuestionario son responsables con frecuencia de los problemas de validación de resultados, siendo un instrumento de propagación de errores o sesgos. Por ello, de acuerdo a lo mencionado por los autores, el diseño del mismo tuvo especialmente en cuenta los factores conducentes a esa situación.

- Los objetivos deben estar claramente expresados.
- Debe ser capaz de asentar las preferencias que los entrevistados expresan (reflejar lo que están diciendo y lo que no están diciendo).
- Debe recolectar la mayor cantidad de información relevante que sea factible.
- Énfasis en la definición del escenario de la valoración, que debe ser lo más realista posible en lo que concierne a información de degradación del parque.
- Proveer a los entrevistados el mismo nivel de información. En este sentido, se distribuyó un folleto con texto e ilustraciones, describiendo las características del parque, citando las principales estadísticas, la flora y la fauna, y los principales problemas detectados.

Luego de una prueba piloto, se seleccionó una muestra de alrededor de 500 personas. Cada entrevistador se ocupó de 30 individuos, elegidos entre los jefes de hogar de más de 21 años residentes en Bombay con ingresos bajos, medios y altos. Los resultados, extrapolados de la muestra para una población de 10 millones de habitantes, con un tamaño de familia de 4,5 miembros, estimaron una DAP de 248 millones de rupias por año, durante un período de cinco años (7,5 rupias por familia por mes). El gasto real anual actual, en relación al parque, es de apenas 17 millones (Hadker et al., 1997: 118).

En síntesis, la DAP fue enfáticamente positiva. Aun tratándose de un país en desarrollo, los resultados demuestran la disponibilidad a pagar por la preservación del ambiente, señalando un alto interés en su conservación. El estudio también resulta positivo desde la óptica del manejo del parque, ya que la población muestra ser conciente de la importancia del sitio, al exhibir una alta DAP tanto en dinero como en especies para colaborar en su mantenimiento y mejora.

4.3. Técnicas de "preferencias establecidas" aplicadas a sitios de patrimonio mundial

A pesar de los vínculos existentes entre la conservación del patrimonio natural y cultural, se han realizado pocas aplicaciones de los métodos de VC a los bienes culturales. Pearce y Mourato presentan una lista de 15 estudios de este tipo rele-

vados hasta 1998 (Pearce et al., 1998:87-88). Sólo 4 de ellos se refieren a edificios o sitios de patrimonio mundial: la catedral de Durham y Stonehenge en Gran Bretaña, la Medina de Fez en Marruecos y un grupo de monasterios búlgaros.

En una tarea pionera de valoración, en 1994, se estudió económicamente la accesibilidad a la catedral de Durham (Fig. 1). Se analizó una muestra de 92 visitantes, de los cuales 41 eran turistas y el resto concurrían con fines religiosos. Esta diversidad de objetivos de la visita es uno de los problemas que enfrentan las técnicas de valoración económica aplicadas a edificios religiosos. La encuesta demostró que una dona-



Figura 1: Catedral de Durham. Reino Unido.



Figura 2: Monasterio de Rila. Bulgaria.

ción voluntaria produciría mayores beneficios económicos que un mecanismo de pago compulsivo (Pearce et al., 1998: 31).

En otro estudio de similares características, se estimó el valor de preservar los 164 monasterios cristianos ortodoxos búlgaros, entre los que se encuentra el sitio de patrimonio mundial de Rila (Fig. 2). Fue el primer estudio de este tipo desarrollado en una economía de transición. Se suministró, a una muestra de 483 personas, imágenes de los monasterios, a los efectos de su conocimiento y de ilustrar los efectos de la conservación, solicitando su DAP en forma de un incremento de los impuestos. Se demostró que los valores de no-uso resultaban determinantes en la definición del DAP, y que alrededor del 40% de la muestra mostraba una DAP=0. Esta última característica se ha hallado con frecuencia en los escasos estudios de valoración contingente de bienes culturales.

En el caso de la Medina de Fez (Fig. 3 y 4), se analizó el valor de su rehabilitación para varios tipos de visitantes extranjeros (turistas que viajan a Fez, europeos que lo hacen y turistas que visitan otros lugares de Marruecos). Se es-



Figura 3: Medina de Fez. Marruecos



Figura 4: Fes El Bali (la ciudad vieja, que data del siglo IX) y Fes El Jedid (la ciudad nueva, que data del siglo XIV).

tableció, como hipótesis, que la forma de pago tomaba la forma de una tasa aplicada a los turistas en los hoteles, destinada a financiar el plan de rehabilitación. En el caso de los visitantes europeos, los beneficios fueron deducidos a partir del empleo de técnicas Delphi⁽³⁾. La limitación del estudio se relaciona con las características de la muestra (sólo turistas que utilizan hoteles, que hablan con fluencia inglés o francés, en los meses de junio y julio).

El estudio de la Medina de Fez resultó importante por suministrar un esquema metodológico que puede ser utilizado para estimar los beneficios que para los extranjeros tiene la protección y restauración de sitios culturales, tomando en cuenta el potencial de diferentes impactos de bienestar con relación a diversos grupos de personas. Para una evaluación integral, también deberían adicionarse al estudio los beneficios de la rehabilitación para la población local.

En el sitio arqueológico de Stonehenge (Fig.5), se aplicaron técnicas de valoración contingente y de análisis conjunto para deducir el impacto de distintas opciones de trazado de caminos en dicho paisaje cultural. El lugar está actualmente afectado por rutas cercanas cuyos impactos estéticos y de ruido son muy negativos. Se presentó a los encuestados un número de alternativas de un nuevo diseño de accesos, incluyendo túneles, solicitando su DAP a pagar, en forma de tasas, por un período de dos años.



Figura 5: Stonehenge. Reino Unido.

Se utilizó una muestra de 525 personas (nacionales y extranjeros). El estudio interesa porque no evalúa el monumento en sí mismo, sino cómo se altera el entorno por la infraestructura existente, lo que permite observar la capacidad de los visitantes para evaluar cambios relativamente pequeños en el entorno de bienes culturales.

La Tabla 4 muestra una síntesis de las características de estos estudios y de los resultados obtenidos.

- (a) Disponibilidad a pagar en dólares USA. Se utilizó el tipo de cambio promedio para el año del estudio.
- (b) Porcentajes de interrogados para los que la disponibilidad a pagar resultó cero.
- (c) En referencia al ingreso familiar bruto anual.
- (d) Producto Bruto Nacional per cápita de 1994.

Caso de estudio	DAP (US\$) (a)	% 0 DAP (b)	% Salario (c)	% PBN p.c. (d)	Tamaño muestra	Autor y fecha encuesta	
Stonehenge, UK	Nacionales, en el sitio	20-23	55	0,08-0,09	0,004-0,01	271	Maddison y Mourato, 1998
	Nacionales, fuera del sitio	6-11	65	0,03-0,06	---	525	
	Extranjeros, en el sitio	0,3-2	---	0,0001-0,0004	---	116	
Catedral de Durham, UK	1,4	36	---	0,2	92	Willis, 1992	
Monasterios, Bulgaria	0,6-1	39	0,1-0,2	0,05-0,08	487	Mourato y Danchev, 1987	
Medina de Fez, Marruecos	Visitantes de Fez	38-70	17	---	0,01-0,02	471	Carson et al., 1997
	Visitantes de Marruecos	22-31	19	---	---	128	
	Europeos no visitantes (expertos)	6-17	15	---	---	30	

Tabla 4: Valoración contingente en sitios de Patrimonio Mundial

5. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

Las políticas ambientales y la evaluación de daños necesitan, cada vez con mayor urgencia, el desarrollo de instrumentos para estimar el valor de cambios en las cantidades y calidades de los recursos ambientales, en especial de aquellos asociados a usos pasivos. Al mismo tiempo, se detectan una serie de desajustes en la habilidad de las técnicas para cumplir en forma con dichas valoraciones. Por otra parte, aun en los países que consagran mayor presupuesto a la investigación, los fondos son limitados como para poder atender a todas las cuestiones en forma simultánea (Bjornstad, 1998: 273).

En lo que se refiere a variantes en la aplicación de la VC, se han realizado simulaciones combinando los métodos de valoración contingente y de los costos de viaje. Tradicionalmente, dichos métodos se han considerado como sustitutos o complementarios, en este último caso con la intención de comparar los resultados obtenidos. A partir de estudios pioneros (Cameron, 1992: 302-17), se demuestra que ambos métodos pueden ser exitosamente combinados. Las dos fuentes de información relativas a las preferencias de los participantes se utilizan para estimar valores. Las simulaciones se aplicaron, por ejemplo, a la demanda constante acerca de un sitio de recreación, pero pueden también utilizarse para un sistema de sitios de esparcimiento, en el ámbito de la salud, de los servicios públicos, en visitas a museos, etc.

Los resultados obtenidos sugieren que pueden existir ventajas significativas en la combinación de ambos métodos. Ellas se vinculan, por ejemplo, con una mayor precisión y disminución de sesgos, especialmente cuando el tamaño de las muestras es relativamente pequeño. Ello implica también un ahorro en costos de relevamiento de datos, ya que una muestra menor que la

utilizada para la aplicación de uno de los dos métodos puede, con la combinación de ambos, resultar igualmente confiable (Kling, 1997: 437).

En los países en los que se aplican estas metodologías, los expertos opinan, respecto de los próximos pasos a dar en la materia, que resulta necesario contemplar la variedad de intereses de los distintos sectores que se vinculan con la valoración económica del ambiente. En primer lugar, están los analistas y diseñadores de políticas, que son los usuarios del método y los que, en cierto modo, definen la "demanda". En segundo lugar, se identifican los expertos en el método, quienes suministran las herramientas de la VC y estiman valores, que ponen a disposición del primero de los grupos nombrados, y quienes producen avances en la materia. Sin embargo, a menudo surgen desfasajes entre los intereses de la ciencia y las necesidades de las políticas públicas. Por último, están los críticos, quienes, de alguna manera, aseguran la calidad del proceso (Bjornstad, 1998: 264-267). Ninguno de estos grupos existe en forma aislada ni exhibe, en la práctica, un comportamiento tan desapasionado como puede inferirse de la anterior clasificación. Sin embargo, cada grupo de intereses debe ser contemplado y mantenido en una agenda a largo plazo para la mejora de los métodos de valoración que se han estudiado.

Si aplicamos estas reflexiones a nuestra realidad nacional, se comprueba que la consideración de estas técnicas sería de mucha utilidad, ya que contamos con bienes naturales y culturales de alto valor y con problemas críticos asociados a ellos. Para citar algunos ejemplos, la Argentina basa su desarrollo principalmente en la explotación de recursos naturales, lo que ha conducido, por un manejo poco sustentable, a un significativo deterioro de los mismos. En otro orden de cosas, nuestro país cuenta actualmente con siete sitios en la lista de Patrimonio Mundial

de la UNESCO, que resulta necesario conservar y administrar según estándares internacionales. De acuerdo a lo expuesto, posibles políticas a encarar serían:

- Creación de la demanda, difundiendo entre los funcionarios del sector público las ventajas que para la toma de decisiones tienen las metodologías comentadas. Es necesario medir y valorar en unidades monetarias los recursos disponibles y saber cuánto vale poseerlos. En este sentido se han realizado estimaciones puntuales, por ejemplo, las cuentas del patrimonio natural del bosque, fauna, turismo, patrimonio genético, suelo y pastizales en el sudoeste de la provincia de Río Negro, calculando el valor de existencia inicial en algo más de 110 millo-

nes de dólares (Durán et al., 1998:15-16).

- Desarrollo de las investigaciones sobre el tema, de manera de contar con expertos que produzcan conocimiento, y que oficien de soporte técnico y científico.
- Difusión en el sector privado de las ventajas sociales de los métodos de valoración económica del ambiente, frente a las tradicionales evaluaciones de precios de mercado.
- Las medidas técnicas deben ir acompañadas de un programa de orientación de la comunidad sobre la necesidad de promover el concepto de desarrollo sustentable, y de complementar esfuerzos entre todos los sectores sociales para la conservación de nuestro patrimonio natural y cultural.

BIBLIOGRAFÍA

- AHLHEIM, M., 1998: *Contingent valuation and the budget constraint*. En: **Ecological Economics**, Vol. 27 No. 2: 205-211. Elsevier Science.
- AZQUETA OYARZÚN, D., 1994: *Valoración económica de la calidad ambiental*. Mc Graw Hill, Madrid.
- BJORNSTAD, D y J. KAHN (Ed.), 1998: *The contingent valuation of environmental resources*. E. Elgar, UK.
- CAMERON, T., 1992: *Combining contingent valuation and travel cost data for the valuation of nonmarket goods*. En: **Land Economics**, Vol. 68 No. 3: 302-317. University of Wisconsin Press.
- DURAN, D. (Ed.), 1998: *La Argentina ambiental. Naturaleza y sociedad*. Lugar Editorial, Buenos Aires.
- KLING, C., 1997: *The gains from combining travel cost and contingent valuation data to value nonmarket goods*. En: **Land Economics**, Vol. 73 No. 3: 428-439. University of Wisconsin Press.
- KRAMER, R. Y D. MERCER, 1997: *Valuing a global environmental good: willingness to pay to protect tropical rain forests*. En: **Land Economics**, Vol. 73 No. 2: 196-210. University of Wisconsin Press.
- HADKER, N., S. SHARMA ET AL., 1997: *Willingness to pay for Borivli National Park: evidence from contingent valuation*. En: **Ecological Economics**, Vol. 21 No. 2: 105-122. Elsevier Science.
- PEARCE, D. y S. MOURATO, 1998: *The economics of cultural heritage*. CSERGE, University College London.

NOTAS

(1) Los métodos citados tienen las siguientes características:

- Precios evitados o inducidos: se basa en el concepto de que los bienes ambientales carecen de mercado, pero están relacionados con otros bienes privados que si lo tienen. En primer lugar, un bien ambiental puede formar parte de la función de producción de un bien o servicio corriente, actuando como un insumo productivo más (por ejemplo, muchos contaminantes son arrastrados por el agua de lluvia hacia el suelo, afectando la calidad de las pasturas y la productividad del ganado). En segundo lugar, el bien puede integrar, con otros bienes privados, la función de producción o de utilidad de una persona o familia (por ejemplo, para disfrutar de un día en contacto con la naturaleza, es necesario realizar gastos en transporte, alimentación, etc.).

- Costos de viaje: este método surgió en los EE. UU. con el fin de medir los beneficios económicos derivados de la existencia de los parques nacionales. Si bien el disfrute de los mismos puede ser gratuito, es necesario realizar gastos para desplazarse hasta allí.

- Precios hedónicos: En este caso, el bien privado no se adquiere para disfrutar del bien ambiental, sino que el mismo constituye una de las características del bien privado (por ejemplo, compra de una vivienda sobre una calle con alto nivel de ruido) Los precios hedónicos intentan descubrir todos los atributos de un bien que explican su precio, discriminando la importancia cuantitativa de cada uno de ellos.

(2) Análisis conjunto: metodologías utilizadas para medir el valor de los atributos de un bien privado nuevo (hipotético), usando técnicas basadas en encuestas. Trata de medir la utilidad incorporada en atributos de bienes privados, de acuerdo a estrategias para que los entrevistados aislen los "antiguos" atributos (sobre los que los consumidores tienen experiencia) de los "nuevos" atributos (los que los potenciales usuarios no conocen en la práctica).

(3) Técnicas Delphi: implican solicitar opiniones a un grupo de expertos, en lo posible con diferentes especialidades, mediante uno o más cuestionarios, en etapas sucesivas. Los resultados de cada etapa son dados a conocer a todos los miembros antes del comienzo del siguiente paso. Aunque a menudo se ha considerado a esta técnica como poco científica y poco democrática, tiene la ventaja de su conveniencia, simplicidad y bajo costo.