

Aspectos económicos de la valoración del Patrimonio Cultural Marítimo Pesquero.

Roi Durán Medraño^{a*}, Begoña A. Farizo^b, María Xosé Vázquez Rodríguez^c

^a*Departamento de Economía Aplicada, Universidad de Vigo, Lagoas-Marcosende s/n, 36310 Vigo (España)*

^b*Centro de Ciencias Humanas y Sociales IPP – CSIC, Albasanz, 26-28, 28037 Madrid (España)*

^c*Departamento de Economía Aplicada, Universidad de Vigo, Lagoas-Marcosende s/n, 36310 Vigo (España)*

Resumen

La naturaleza de bien público del patrimonio cultural marítimo pesquero requiere de intervención para evitar su deterioro ante diferentes amenazas. La provisión de patrimonio cultural contribuye positivamente al bienestar de los individuos. Sin embargo, existen pocas aplicaciones que cuantifiquen ese bienestar. Los experimentos de elección discreta se presentan como la metodología idónea para la valoración económica del patrimonio cultural. Los resultados muestran que existe una gran heterogeneidad en la magnitud de los valores analizados, repartiéndose entre el patrimonio material e inmaterial. En cualquier caso, esta valoración supone un fuerte argumento a favor de la intervención pública en la conservación del patrimonio cultural marítimo pesquero.

Palabras Clave: Experimentos de elección discreta, Heterogeneidad, Patrimonio cultural marítimo pesquero.

Codigos JEL: Z10, Q26, C51

1. Introducción

El patrimonio cultural desempeña diferentes funciones en las sociedades contemporáneas. Entre estas funciones destacan su contribución a una mejor comprensión del pasado y a la sostenibilidad de las comunidades rurales y urbanas (Brown, 2004). La naturaleza de bien público del patrimonio cultural implica que algunos elementos patrimoniales no sobrevivirían sin alguna forma de acción colectiva, ya que el mercado no funciona correctamente en presencia de estos bienes, con una provisión inferior al óptimo social (Bennett, 2000). Además, la determinación de los niveles de provisión óptima, en ausencia de datos sobre la demanda de la población, puede acarrear también una infra-provisión de servicios patrimoniales por parte del sector público (Throsby, 2007a). Por todo ello el patrimonio cultural, sin una correcta intervención pública, va ligado a un elevado riesgo de desaparición. Más aun con la presencia de nuevas amenazas como el cambio climático, fenómenos extremos como riadas e inundaciones con especial impacto sobre zonas sensibles¹, o la globalización con asimetrías de poder (Sen, 2004).

Galicia es, la región de España, donde el patrimonio cultural marítimo-pesquero resulta más relevante por su especial vínculo con el mar y la actividad pesquera (Calo Lourido, 1996; Carmona, 1997; Fernández, 1998; Giráldez, 2008). Por ello la conservación del patrimonio cultural marítimo-pesquero puede ayudar a comprender las interacciones existentes entre las actividades marítimas y la economía y el bienestar de la sociedad a la que pertenecen. Al mismo tiempo, sobre este patrimonio suele descansar un sentimiento de identidad común entre aquéllos cuyo medio de vida se halla vinculado al

¹ “*Case Studies on Climate Change and World Heritage*” publicado en 2007 por la UNESCO muestra evidencias en este sentido.

mar (Comisión Europea, 2006)². Estas muestras de patrimonio marítimo están sufriendo un rápido proceso de deterioro en Galicia debido, entre otras causas, al crecimiento urbano en el litoral, a la presión residencial, a la construcción de modernos paseos marítimos sobre antiguos espacios portuarios o muelles tradicionales y a la transformación del sector pesquero, que conlleva al mismo tiempo la transformación de prácticas sociales y colectivas que forman parte del patrimonio intangible (Carrera, 2008). Al compartir el patrimonio cultural marítimo pesquero características con las estructuras vernáculas se convierte en un activo aún más vulnerable (ICOMOS, 1999).

El hecho de que el patrimonio cultural marítimo-pesquero ocupe un lugar importante en la historia de Galicia (Carmona, 1997) y, por tanto, en la construcción de la identidad de la población gallega (IEI, 2007), característica compartida con otras regiones del litoral de Europa, motiva la presente investigación. El objetivo del presente estudio es valorar los beneficios sociales de un plan de conservación del patrimonio cultural marítimo-pesquero en Galicia, estableciendo para ello primero el marco teórico y realizando un análisis basado en el estudio de las preferencias declaradas. El artículo se estructura como sigue: en el apartado 2 se aborda el concepto de patrimonio, en el apartado 3 se presenta la metodología y una revisión de estudios, en el apartado 4 se describe la zona de estudio, en el apartado 5 se presentan los resultados para finalizar con las conclusiones en el apartado 6.

2. Patrimonio cultural marítimo-pesquero.

El patrimonio cultural posee una serie de características propias que le proporcionan un lugar propio dentro de la economía de la cultura. Existen diferentes definiciones de patrimonio cultural dependiendo del enfoque y el ámbito. En términos generales se

² Libro Verde de la Comisión: Hacia una futura política marítima de la Unión: perspectiva europea de los océanos y los mares [COM (2006) 275 final]

podría decir que el patrimonio cultural comprende todo lo heredado del pasado con una significación cultural³ (Throsby, 2001). Benhamou (2003) apunta a la elasticidad del término al comentar que “el patrimonio es una construcción social cuyos límites son inestables, borrosos y se extienden en dos direcciones: nuevas incorporaciones históricas y ampliación del concepto de patrimonio para incluir nuevas categorías”.

Sin olvidar la naturaleza flexible y en constante evolución de este concepto (Fishernet, 2009; Pereira, 2005; Carrera, 2008; Carmona, 2007), en concreto el patrimonio cultural marítimo pesquero puede ser entendido como (Fishernet, 2009):

“La totalidad de las manifestaciones vinculadas a las comunidades que viven y se desarrollan en torno a la actividad pesquera porque lo heredaron o lo construyeron y, de una forma u otra está ligado profundamente con su vida a lo largo del tiempo.

[...] un conjunto de bienes y valores que le dan a cada comunidad pesquera una personalidad y un imaginario colectivo que hace que dentro de un entorno tengan una identidad propia”.

Siguiendo la misma estructura establecida por la Unesco para el patrimonio cultural en general, encontraremos elementos tangibles (muebles e inmuebles) e intangibles. En Galicia se han identificado 88 grupos de patrimonio tangible, 26 grupos diferentes de bienes inmuebles (faros, fabricas de salazón, vivienda marinera, etc.) y 62 grupos de bienes muebles (embarcaciones, aparejos, obras cartográficas, etc.), y 35 grupos de patrimonio intangible (leyendas, canciones, conocimiento de pescadores, carpintería de

³ Se podría entender aquí ‘significación cultural’ como aparece en la Carta de Burra declarada por el ICOMOS (International Council of Monuments and Sites) de 1979 cuya última actualización corresponde con el de 1999 en donde: “significación cultural significa valor estético, histórico, científico, social o espiritual para las generaciones pasada, presente y futura. [...] se corporiza en el sitio propiamente dicho, en su fábrica, entorno, uso, asociaciones, significados, registros, sitios relacionados y objetos relacionados. Los sitios pueden tener un rango de valores para diferentes individuos o grupos”. Y esto último es muy relevante en la metodología que en este trabajo se expondrá.

ribera, etc.), en los que se pueden agrupar los cientos de muestras de patrimonio que aún perduran (Pereira, 2000).

Desde un punto de vista económico, este patrimonio cultural contribuye al bienestar individual y colectivo. La estimación del valor económico del patrimonio cultural ha sido reconocida como una parte fundamental en las políticas culturales (Frey, 2000; Maddison y Mourato, 2002; Mourato y Mazzanti, 2002; Navrud y Ready, 2002; Pearce y Mourato, 1998; Throsby, 2001). Pero poner estos valores económicos de manifiesto no es inmediato. Muchos de los bienes que integra el patrimonio cultural no tienen unos precios de mercado asociados al no existir un mercado para ellos. Además, en los casos en los que sí hay mercado, los precios son un pobre indicador de su valor económico debido, entre otros motivos, a su naturaleza de bien público⁴ (Hutter y Rizzo, 1997, Navrud y Ready, 2002, Throsby, 2001, Towse, 2003). La presencia de bienes públicos justifica la intervención para corregir el fallo de mercado vía regulación o medidas fiscales (Throsby, 2007b). Pero la naturaleza de bien público no es la única que justificaría la necesidad de intervención en el caso del patrimonio cultural. Otras características del mismo que justificarían esta intervención serían: efectos externos (efectos en turismo, educación, etc.), legado para generaciones futuras o necesidad del juicio de expertos (Benhamou, 1997).

Para la obtención del valor económico, en este artículo se empleará el enfoque neoclásico convencional que establece que el valor económico está determinado por la disposición al pago de los usuarios por el cambio ofrecido en la provisión del bien (Navrud y Ready, 2002). Existen además otro tipo de enfoques (Frey, 2000; Ginsburgh

⁴ Los bienes públicos son aquellos que poseen características de no exclusión- no es posible excluir a los individuos del consumo del bien- y no rivalidad- el consumo del bien por un individuo no va a disminuir la cantidad disponible para los demás, pudiéndose consumir el bien de forma simultánea-. Si los bienes verifican estas dos características se les considera bienes públicos puros. Algunos ejemplos dentro del patrimonio pesquero podrían ser el folclore o el paisaje mariner.

y Throsby, 2006; Mason, 2002; Throsby, 2001) que sugieren la existencia de valores culturales asociados a los bienes culturales (y, por extensión, al patrimonio cultural) distintos del valor económico⁵.

3. Metodología y revisión de estudios: Experimentos de elección discreta.

3.1. Literatura previa

La metodología que permite estimar el valor asociado al patrimonio cultural⁶ tiene ya una extensa trayectoria en otros contextos como la economía ambiental, de la salud, del transporte o el marketing (Bennett and Blamey, 2000; Bateman et al., 2002; Louviere, Hensher y Swait, 2000; Train, 2003). En general, algunos métodos de valoración (distintos a los experimentos de elección discreta) se llevan aplicando casi 20 años en el campo del patrimonio cultural.- Noonan (2003), Pearce *et al.* (2002), eftec (2005), Provins *et al.* (2008) recogen revisiones de aplicaciones en el campo de la cultura y del patrimonio cultural. Esta metodología es la única que permite recoger los valores de uso pasivo y en este contexto, donde los bienes son únicos, éstos pueden superar a los valores de uso (Provins *et al.*, 2008).

Entre los métodos de valoración, los modelos de elección, y más concretamente los experimentos de elección discreta (DCE), se están introduciendo poco a poco en el campo de la cultura, siguiendo los pasos de lo que ya ha pasado en otras disciplinas mencionadas anteriormente. El carácter complejo y multidimensional del patrimonio cultural motivan la elección de los DCE para su análisis, por ser el método más indicado (Bennett, 2000, Mourato y Mazzanti, 2002).

⁵ Para una explicación de más detallada de los valores culturales puede consultar Throsby (2001, 2006). El valor cultural sería inherente al objeto independientemente de cómo responda el consumidor a ese objeto. En este sentido Throsby (2001, 2006) argumenta que la DAP no sería un indicador adecuado del valor cultural. Una discusión a la propuesta de Throsby (2001, 2006) se puede encontrar en Provins *et al.* (2008) inclinándose por el enfoque convencional.

⁶ Los métodos de valoración económica no pretenden en ningún caso estimar los valores culturales sino los valores económicos asociados al patrimonio cultural (Mourato y Mazzanti, 2002).

Existen pocos estudios aplicando DCE en el campo del patrimonio cultural y todos han sido realizados en esta última década. A nuestro saber, no existe ninguna aplicación de DCE en el campo del patrimonio cultural marítimo pesquero y, de hecho, no se ha detectado ninguna aplicación de patrimonio cultural sobre un conjunto patrimonial tan heterogéneo, que recoge elementos de las tres categorías consideradas por la UNESCO (tangibles, muebles e inmuebles, e intangibles). En general, los estudios identificados se centran en la valoración de los servicios generados por patrimonio tangible, mayoritariamente inmueble, y el análisis de los *trade offs* entre las características identificadas como relevantes en estos contextos. Así encontramos ejemplos de valoración de bienestar generado por los servicios que ofrecen inmuebles o lugares emblemáticos (Brown, 2004, Tuan y Navrud, 2007), de proyectos sobre espacios públicos (Rosato *et al.*, 2008) o centrados en la gestión de museos, bien con la congestión como principal objeto del análisis (Maddison y Foster, 2003) o bien con la presentación de propuestas para la atracción de un mayor número de visitantes (Burton, Louviere y Young, 2009). Más cercano a este caso de estudio se encuentra el trabajo de Rolfe y Windle (2003), quienes miden los posibles intercambios entre una política de desarrollo que tiene tanto impactos ambientales como sobre el patrimonio cultural. Demuestran que existe gran heterogeneidad en las preferencias, de forma que la población rural/aborigen muestra más preocupación por los posibles daños culturales.

Los estudios previos demuestran, en general, que la provisión de bienes culturales y la reducción de la congestión o tiempos de espera conlleva mejoras en el bienestar. En particular, Choi (2009) encuentra que la elección del modelo empleado en el análisis es determinante resultando en DAP estadísticamente diferentes que pueden conllevar a políticas sensiblemente diferentes. Por otra parte, Brown (2004) apunta que, si bien existen diferencias estadísticamente significativas entre los beneficios estimados para

tres propiedades diferentes analizadas, la magnitud de los errores de transferencia puede ser aceptable para aplicaciones de políticas de gestión de bienes similares. Finalmente, otro resultado de interés, y que añade elementos a una discusión sobre los posibles *trade offs* existentes entre desarrollo y conservación, es que las restricciones en los posibles usos de un espacio público pueden dificultar más los proyectos de desarrollo que los requisitos exigidos para la conservación histórica en edificios utilizados (Rosato *et al.*, 2008).

3.2. Experimentos de elección discreta

Los experimentos de elección discreta tienen su origen en el marketing y la economía del transporte. Formalmente están basados en la teoría del consumidor de Lancaster (1966), combinada con la Teoría de Utilidad Aleatoria (McFadden, 1974, Hanemann 1984, 1999). Si suponemos que un individuo hace frente a M elecciones donde cada elección, S_m , consiste en K_m alternativas de modo que: $S_m = \{A_{1m}, \dots, A_{K_m}\}$ donde A_i es un vector de atributos. La probabilidad de elegir la alternativa j de una elección S_m , será:

$$P\{\delta_j = 1 | S_m\} = P \left\{ \begin{array}{l} V_j(A_{jm}, y - p_j c_j) + \varepsilon_j > V_i(A_{im}, y - p_i c_i) + \varepsilon_i \\ \forall i \in S_m; \forall i \neq j \end{array} \right\} \quad (1)$$

siendo y el nivel de ingresos, p_j el atributo precio, c_j es la alternativa j en función de sus atributos y siendo ε la perturbación aleatoria con una distribución de probabilidad específica.

Resulta necesario por tanto especificar la forma funcional de la parte determinista, $V(\dots)$, y los atributos relevantes A_i , teniendo en cuenta los posibles *trade offs* entre los posibles beneficios de asumir modelos menos restrictivos y las complicaciones que se derivan de ello (Alpizar, Carsson y Martisson, 2001) y hacer suposiciones sobre la distribución de

los términos error. Generalmente se asume una forma lineal respecto a los atributos del bien y a las características del individuo, $V_j = \beta'x_j$ donde β es el vector de coeficientes estimados.

Si consideramos la siguiente función de utilidad de la alternativa j para el individuo k :

$$U_{jk} = \beta x_j + \varepsilon_{jk} = \bar{\beta} x_j + \widetilde{\beta}_k x_j + \varepsilon_{jk} \quad (2)$$

en donde el vector β responde a la suma de la media de la población $\bar{\beta}$ y la desviación individual $\widetilde{\beta}_k$. La parte estocástica $\widetilde{\beta}_k x_j + \varepsilon_{jk}$ está correlacionada entre alternativas lo que significa que el modelo no exhibe la propiedad de alternativas irrelevantes (IIA). En este caso si los términos error son iid (independientes e idénticamente distribuidos) y siguen una distribución de Valor Extremo Tipo I (Gumbel) con varianza $\pi^2/6\mu^2$, donde μ es el parámetro escala y donde se asume que los términos error siguen una distribución de Valor Extremo con media cero y varianza $\pi^2/6$, estaremos ante lo que se conoce como logit de parámetros aleatorios (RPL) (Train, 2003). Suponiendo que los coeficientes varían entre la población con una distribución con densidad $f(\beta|\theta)$ donde θ es el vector de parámetros de la distribución de gustos. La probabilidad incondicional de la alternativa j para el individuo k será por tanto la siguiente integral:

$$P_k(\delta_j = 1|\theta) = \int P_k(j|\beta) f(\beta|\theta) d\beta = \int \frac{\exp(\mu\beta x_{jk})}{\sum_{i \in S_m} \exp(\mu\beta x_{ik})} f(\beta|\theta) d\beta \quad (3)$$

En la mayoría de las situaciones lo que interesa al investigador son las medidas de bienestar asociadas. Entendidas estas como la disposición al pago (DAP) marginal por un cambio en un atributo vendrá determinada por el cociente entre el coeficiente de dicho atributo y el coeficiente del atributo precio (γ):

$$MDAP_i = -\frac{\beta_i}{\gamma} \quad (4)$$

4. Campo de estudio y diseño del experimento de elección.

Galicia presenta más de 1.200 km de costa, longitud muy significativa teniendo en cuenta su superficie de 29.574 km². Su geografía, con la presencia de accidentes geográficos como las rías, ha llevado a que desde la antigüedad se haya desarrollado una intensa relación con el mar como fuente de recursos alimenticios y, por tanto, de desarrollo pesquero⁷ (Fernández, 1998, Carmona, 1997). De hecho, Galicia es uno de los pocos casos, si no el único en Europa, en el que su proceso de modernización económica tiene origen en el mar⁸ (Carmona, 1997). Esta fuerte tradición pesquera ha dejado muestras de la actividad por todo el litoral. De forma genérica se puede decir que estamos ante un patrimonio muy diverso y específico (desde un almacén de salazón hasta un antigua embarcación tradicional), de carácter local con ausencia, salvo alguna excepción, de grandes elementos “carismáticos” o “emblemáticos”⁹. Esta particularidad puede ser la causa de una menor atención sobre este patrimonio, lo que puede ayudar a explicar su mayor riesgo de desaparición a pesar de su importante valor para la población local (Howard y Pinder, 2003).

En el presente estudio el patrimonio cultural marítimo pesquero se ha desagregado en 5 categorías que recogen las diferentes características de este patrimonio y que dividimos según correspondan a patrimonio material o inmaterial. Dentro del patrimonio

⁷ Existen muestras de esta relación desde antiguas poblaciones neolíticas, asentamientos romanos hasta la actualidad.

⁸ La primera industria moderna que se desarrolló en Galicia fue de conservas.

⁹ Con esto no se quiere decir que no tengan un gran valor cultural asociado tanto desde un punto de vista académico como social para las comunidades que lo sustentan. Solamente que no son los grandes monumentos u obras con los que habitualmente se acostumbra a identificar el patrimonio cultural. Una excepción sería la Torre de Hércules, faro romano en activo más antiguo del mundo situado en el norte de Galicia, como Patrimonio de la Humanidad en junio del 2009.

inmaterial tenemos: conocimiento marineró (se refiere al conocimiento sobre fenómenos relacionados con el mar así como la pesca tradicional, artes y usos), folclore marineró (relacionado con el espectáculo y los actos festivos: danzas, fiestas gastronómicas, procesiones, regatas, etc.) y otros saberes artesanales relacionados con la actividad pesquera (como son la carpintería de ribera, la cestería y la confección de redes y de velas). Dentro del patrimonio material estarían: los barrios marineros (arquitectura surgida por la actividad pesquera, viviendas, muelles, almacenes, etc.) y las embarcaciones tradicionales (distintos tipos de embarcaciones de madera que fueron utilizados en la actividad). Los atributos elegidos y los niveles ofrecidos se muestran en detalle en la tabla 1.

INSERTAR TABLA 1 AQUÍ

Se presentaron 18 tarjetas de elección, cada una formada por 3 alternativas de cambios más la situación actual. Tales alternativas fueron construidas a partir de un diseño ortogonal de efectos principales empleando el software de Burgess (2007), que permite construir diseños D-eficientes (Street y Burgess, 2007). Un ejemplo se muestra en la figura 1.

INSERTAR FIGURA 1 AQUÍ

Uno de los retos del presente estudio consistía en acercar a los individuos el bien a valorar, pues no todos estaban familiarizados del mismo modo con él. Para ello se diseñó un cuestionario que permitiese conocer el punto de partida de cada individuo e incorporase explicaciones sobre el bien a valorar. Este tipo de cuestionario requería una duración más extensa de lo habitual por lo que se reunió a los entrevistados en grupos procedimiento que ya ha sido utilizado en la literatura previa (MacMillan et al, 2003;

Farizo y Hanley, 2006). Los grupos constaban de aproximadamente 10 individuos representativos de la localidad en términos de edad y sexo en 20 localidades diferentes. Estas localidades fueron escogidas según criterios de localización geográfica y tamaño de forma que estuviesen recogidas el mayor número de sensibilidades y así poder realizar comparaciones entre los diferentes tipos de realidades dentro del área de estudio. El experimento fue controlado en todo momento, garantizando que no se produjeron interacciones entre los entrevistados ni que se realizaran comentarios en voz alta. De tal forma, los resultados obtenidos son equivalentes a los obtenidos en encuestas individuales.

El cuestionario se estructuró en tres partes. Una primera parte de presentación del bien en la que se incluían preguntas sobre conocimiento, percepción de estado de conservación, actitud frente al patrimonio y opinión en general sobre diferentes aspectos relacionados con el mismo. La segunda parte incluía una presentación del escenario con todos los atributos políticos y niveles y el experimento de elección propiamente dicho. Por último la tercera parte recogía un bloque de preguntas aptitudinales sobre el ejercicio para detectar posibles comportamientos estratégicos y otro bloque de preguntas para obtener el perfil socioeconómico del entrevistado.

5. Resultados

Las entrevistas se realizaron entre los meses de noviembre y diciembre de 2010. Se obtuvieron un total de 212 entrevistas válidas para el presente estudio. El 57.5% de los entrevistados son residentes de zonas de litoral y un 42.5% pertenecen a zonas de interior. De todas formas, el 71.7% de los entrevistados se sienten “de costa”, confirmando esta relación sentimental de la población de interior con el litoral, a pesar de que su economía no esté relacionada con el mar en absoluto.

Solo un 49% de los individuos demostraron conocer moderadamente bien lo que se conoce como patrimonio cultural marítimo pesquero, pero aun así muestran algunas dudas en diferentes elementos. La principal confusión se produce al diferenciar patrimonio cultural de patrimonio natural. De hecho, alrededor del 90% de los entrevistados clasifica varios elementos pertenecientes al patrimonio natural de Galicia como parte del patrimonio cultural. Este resultado respalda el hecho de haber facilitado información acerca del bien objeto de estudio.

Un elemento importante a analizar en una investigación sobre el patrimonio cultural es la actitud que muestran los individuos en referencia a la cultura. Por ello y, con el fin de recoger también las posibles fuentes de heterogeneidad y ver cómo éstas afectan a los resultados, realizamos una versión simplificada de escala actitudinal de Choi, Papandreu y Bennett (2007). El objetivo era identificar individuos que presentaban algún tipo de simpatía o aversión por el patrimonio cultural y comprobar como esta actitud podía influir en sus preferencias declaradas. Para ello se presentaron una serie de afirmaciones sobre las que tenían que mostrar su acuerdo o desacuerdo utilizando una escala likert de 1 a 5. Estas afirmaciones se pueden agrupar en cuatro factores o variables latentes (Choi, Papandreu y Bennett, 2007): relaciones intergeneracionales (Crel), reconocimiento de los valores culturales (Cval), conciencia de la pérdida cultural (Clost) y preservación de tradiciones y costumbres (Ctra). Estas cuatro dimensiones nos permitirán subdividir la muestra según su aptitud hacia cada uno de estos aspectos. Siguiendo a Choi, Papandreu y Bennett (2007), para identificar los grupos se aplica un análisis de cluster jerárquico (Hair et al., 2005). Dentro de los distintos métodos existentes para la formación de grupos nos decantamos por el método de Ward, utilizando como medida la distancia euclídea al cuadrado, se ajustaba mejor a nuestros datos que otros métodos como la vinculación inter-grupos o intra-grupos, el vecino más

próximo/lejano entre otros. Identificamos 3 grupos diferentes que se muestran en la tabla 2.

INSERTAR TABLA 2 AQUI

Como se observa en los resultados el grupo 1, al que denominamos anti_cultura, representa el 40% de la muestra. Este grupo es el que muestra una mayor aversión al patrimonio cultural pues presenta valores por debajo de la media en todos los apartados con excepción la consciencia de pérdida cultural (Clost). Esto indica que es son plenamente conscientes de la pérdida cultural, pero que les preocupa menos. Donde presentan valores claramente más bajos son en reconocimiento de los valores culturales (Cval) y preservación de tradiciones y costumbres (Ctra), mostrando poca preocupación por lo que representa el patrimonio y su preservación. El Grupo 2, que representa al 44% de la muestra, es claramente pro-cultura, mostrando valores claramente por encima de la media en todos los apartados. Por último el grupo 3, aunque presenta una actitud cercana a la media (ni pro ni anti) frente a la cultura, pero curiosamente no perciben la existencia de pérdida cultural. Es posible pensar que son indiferentes ante este tema. Es el grupo más reducido, pero aun así representa al 16% de la muestra.

Una vez identificados estos grupos, un aspecto crucial en el análisis de los resultados tiene que ver con el parámetro escala. El parámetro escala μ como se puede ver en la expresión (3), que recogía la probabilidad incondicional, afecta directamente a los coeficientes estimados (β), provocando a veces confusión en la correcta interpretación de los mismos. De tal forma, si no se controlan los parámetros de escala, no se puede afirmar que existan diferencias o similitudes entre los parámetros estimados a partir de dos submuestras. Siguiendo Swait y Louviere (1993), supongamos que $\mu_1\beta_1$ es el parámetro estimado de la submuestra X_1 y $\mu_2\beta_2$ el parámetro estimado de la submuestra

X_2 donde μ es el parámetro escala y β es el parámetro verdadero. Por tanto el hecho de que $\mu_1\beta_1 \neq \mu_2\beta_2$ puede deberse a distintos motivos. En primer lugar a un error del muestreo siendo realmente $\beta_1 = \beta_2$ y $\mu_1 = \mu_2$, en segundo lugar a unas diferencias en la escala siendo las preferencias iguales i.e. $\beta_1 = \beta_2$ y $\mu_1 \neq \mu_2$ y en último a una diferencia real entre parámetros de escala y parámetros verdaderos donde $\mu_1\beta_1 \neq \mu_2\beta_2$. Swait y Louviere (1993) muestran un procedimiento para testar la hipótesis

$$H_1: \beta_1 = \beta_2 \text{ y } \mu_1 = \mu_2$$

Primero se comprueba si $H_{1A}: \beta_1 = \beta_2$ puede ser aceptada utilizando el test de ratio de verosimilitudes. Este test estadístico se distribuye asintóticamente siguiendo una chi-cuadrado con $K + 1$ grados de libertad, siendo K el número de variables del modelo. Si se rechaza H_{1A} entonces se rechaza H_1 y es evidente que los datos no representan las mismas preferencias. En caso contrario puede emplearse la estimación conjunta para el análisis, siempre teniendo en cuenta el parámetro de escala estimado. Además, si no se rechaza H_{1A} se puede realizar el contraste $H_{1B}: \mu_1 = \mu_2$. Si ambas hipótesis se aceptan se puede dar como válida H_1 . En nuestro estudio probamos la hipótesis de parámetros iguales para los grupos con distinta actitud frente a la cultura para saber si estábamos ante las mismas preferencias.

En lo que respecta a la heterogeneidad en actitud cultural, la comparación se hizo por pares, obteniendo los resultados. Como muestran los resultados (tabla 3), en todos los casos aceptamos H_{1A} por lo que la estimación conjunta es válida.

INSERTAR TABLA 3 AQUI

En la tabla 4 se muestran las estimaciones del modelo conjunto una vez se han reescalado los datos empleando los parámetros escala obtenidos. En el análisis se ha asumido un modelo lineal y una distribución normal para cada uno de los parámetros,

excepto el coste que lo hemos mantenido fijo,¹⁰ con el fin de recoger la fuente de heterogeneidad de la muestra. Los parámetros asociados a los atributos relacionados con el patrimonio se muestran desgregados en los dos niveles estimados de forma que tengamos la valoración marginal por nivel de cambio del bien¹¹. En la tabla 5 se muestran el significado de cada una de las variables incluidas.

INSERTAR TABLA 4 AQUÍ

INSERTAR TABLA 5 AQUÍ

Los resultados muestran que los atributos descriptivos del patrimonio son claramente significativos en cualquiera de los niveles ofrecidos. El signo positivo de los mismos muestra que los niveles de provisión propuestos implican un incremento de utilidad respecto al status quo (situación inicial). Por otro lado, el parámetro Coste muestra un signo negativo, resultado consistente con la teoría económica y que indica que a mayor coste descende la probabilidad de aceptar el pago. Además de los atributos, en este modelo se incluyeron variables socioeconómicas que aumentan el poder explicativo del modelo y permiten introducir la heterogeneidad individual en el análisis.

Los resultados muestran que la percepción que el individuo tiene sobre el status quo del patrimonio resulta ser estadísticamente significativa y con signo positivo (*Sqmean*). Esto indicaría, en contra de lo esperado, que aquellos que consideraran en buen estado el patrimonio estarían dispuestos a aportar más y viceversa. Una interpretación posible de este resultado es que exista una percepción pesimista en el sentido de que los que

¹⁰ Si el objetivo es obtener medidas de bienestar la práctica más común es mantener el coste fijo ya que estas medidas en forma de disposición al pago se obtienen a través de cociente de coeficientes con el coste en el denominador. La asunción de un tipo de distribución puede conllevar a que la distribución de la disposición al pago no tenga momentos finitos (Daly, Hess y Train, 2011). Aunque no se emplearán estas estimaciones para el cálculo de la DAP mantendremos los mismos supuestos en todo momento para que los resultados sean comparables.

¹¹ Cada uno de estos atributos constaba de 3 niveles como se mostraba en la tabla 1. Dos de ellos eran niveles de cambio y el otro se correspondía con la situación actual. Este último ha sido omitido de la tabla y se calcularía como: $-\sum(\beta_{nivel1} + \beta_{nivel2})$.

consideran que el estado es peor dudan del éxito del programa y, por tanto, son menos receptivos al pago por este tipo de políticas de provisión.

Las variables *PAKknow* y *PAEnv* recogen la opinión de los individuos sobre pesca artesanal y son claramente significativas, aunque con signos distintos. Los resultados muestran que aquellos que tienen un concepto positivo de la pesca artesanal en referencia a los conocimientos y habilidades necesarias valoran menos el patrimonio marítimo. Por otro lado, aquellos que consideran que la actividad tiene una buena relación con el medio ambiente valoran en mayor medida el patrimonio cultural pesquero. Otra variable relevante y que resultó ser significativa es *lit_int*, que recoge si los individuos residen en el litoral o en el interior. El signo del parámetro estimado es negativo, por lo que los residentes en el litoral valorarían menos el patrimonio cultural marítimo. De las variables utilizadas para identificar cada uno de los grupos con distintas actitudes frente a la cultura resultaron significativas y con signo positivo *Crel*, *Cval* y *Clost*. Esto significa que aquellos que reconocen la importancia de los valores culturales o del patrimonio en las relaciones intergeneracionales unido a los que son conscientes de la pérdida cultural valoran en mayor medida el patrimonio cultural. Por último obtenemos un signo positivo y esperado del parámetro que acompaña a la variable *Pro-Cultura* que recogía los individuos que agrupamos por sus inquietudes culturales.

Para la implementación de políticas que actúen sobre el patrimonio, puede considerarse que la variable de interés es la DAP obtenida a partir de estas estimaciones. Los resultados se muestran por atributos y agregados en la tabla 6.

INSERTAR TABLA 6 AQUÍ

Se observa que el elemento más valorado por los individuos son los Barrios marineros, seguido por el conocimiento marineroy otros saberes. En último lugar están las embarcaciones tradicionales y el folclore Marineroy. Por tanto, los esfuerzos de las políticas de conservación deben focalizarse en proteger los barrios marineros, pues es lo que reporta un mayor bienestar social, aunque no deben olvidarse otras dimensiones como el conocimiento marineroy. Tradicionalmente los mayores esfuerzos de conservación se han dirigido al patrimonio material, pero nuestras estimaciones muestran que las políticas de conservación deberían ir en una dirección donde el patrimonio inmaterial tenga un mayor peso.

Una vez vistos los resultados agregados, a continuación presentamos las disposiciones al pago individuales por grupos para observar las diferencias en las distribuciones y recoger la heterogeneidad de la muestra (figura 2).

INSERTAR FIGURA 2 AQUÍ

Como se puede observar, las variables latentes utilizadas para identificar los grupos permitieron comprobar como existe una actitud cultural que en cierta medida influye en las preferencias de los individuos. Se observa como la curva del grupo “Anti-Cultura” es la más desplazada hacia los valores más bajos, mientras que la que recoge los individuos “Pro-Cultura” tiende a valores más elevados. Aun así, existe una gran variabilidad dentro de cada grupo siendo el que presenta una variabilidad mayor el grupo de indiferentes. Más concentradas en torno a un valor están las otras distribuciones, principalmente la que representa a los que denominamos Anti-Cultura. Las dos principales conclusiones que se pueden extraer a partir de este análisis son, en primer lugar, que la heterogeneidad observada -posiblemente debido en gran parte a la complejidad del bien y que recogemos mediante los modelos RPL- desaconseja

cualquier análisis que ignore esta característica. En segundo lugar, aunque identificamos tres claros grupos en la población con diferentes inclinaciones hacia la cultura, en los tres casos se observan DAP positivas significando aumentos de bienestar con las medidas. Por lo tanto, independientemente de la inclinación cultural, se observa una común apuesta en la recuperación del patrimonio con las políticas propuestas, incluso para aquellos que hemos clasificado como indiferentes.

6. Conclusiones

La existencia de factores que pueden estar dañando el patrimonio cultural y en algunos casos provocando incluso su desaparición, unido a las pérdidas de bienestar que ello puede conllevar en la población, han motivado esta investigación. Valorar las pérdidas o ganancias de bienestar de la provisión de un bien público como es el caso puede resultar una tarea complicada al no tener éste un mercado con un valor de referencia. Por esto los experimentos de elección se presentan como la aproximación idónea para la valoración del patrimonio cultural marítimo pesquero. Si cabe, la utilización de esta técnica a un tema de estudio como este proporciona un valor añadido a esta investigación, pues ha sido poco empleada en este ámbito (a diferencia de disciplinas como marketing, transporte o economía ambiental).

Los resultados muestran que la provisión de bienes culturales afecta al bienestar y, además, lo hace en un sentido positivo produciendo ganancias de bienestar. Teniendo en cuenta la heterogeneidad de la población, estas ganancias no siempre son de la misma magnitud. En general se conntata una disposición a pagar de 70 €, por hogar y año durante 5 años. Desagregando las disposiciones al pago obtenemos una mayor valoración de los barrios marineros pero seguido muy de cerca por el conocimiento marinerero. El hecho de que un elemento del patrimonio inmaterial sea tan valorado por

los individuos implica que las administraciones deberían tener en cuenta este sentir en el futuro ya que las inversiones parece que se han centrado en mayor medida en el patrimonio material siendo el concepto de patrimonio inmaterial bastante reciente.

En relación con las medidas de bienestar, presentamos las disposiciones al pago individuales resultado de incorporar heterogeneidad en nuestro análisis. Las funciones de distribución muestran que, lejos de estar concentradas en un punto, las DAP varían bastante entre la población y entre los subgrupos identificados según su actitud cultural. Por lo tanto, resulta necesario en todo momento incorporar la heterogeneidad en el análisis, pues estamos ante un bien cuya valoración es muy variable.

Para finalizar, resulta difícil comparar nuestros resultados con los de otros estudios, pues los bienes son bastante diferentes y no hemos encontrado ninguno que analice el patrimonio inmaterial. Más estudios de estas características se necesitan para afianzar la metodología en este ámbito y que los resultados obtenidos contribuyan a la aplicación de políticas más eficientes.

Bibliografía

Alpizar, F., Carlsson, F., and Martisson, P. (2001) "Using Choice Experiments for Non-Market Valuation". *Economic Issues*, 8(1):83-110

Bateman, I.J., Carson, R.T., Day, B., Hanemann, M., Hanley, N., Hett, T., Jones-Lee, M., Loomes, G., Mourato, S., Özdemiroglu, E., Pearce, D.W., Sugden, R., Swanson, J. (2002) *Economic valuation with stated preference techniques: a manual*. Edward Elgar, Cheltenham

Benhamou, F. (1997): "Conserving Historic Monuments in France: A Critique of Official Policies", en M. Hutter y I. Rizzo, (eds.), *Economic Perspectives on Cultural Heritage*, London, Mcmillan Press Ltd.: 196-210.

- Benhamou, F. (2003): "A Handbook of Cultural Economics: Heritage", en R. Towse, (eds.), *A handbook of cultural economics*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing Ltd: 255-262.
- Bennett, J. (2000). "Natural Heritage Valuation Methods: Applications to Cultural Heritage", Paper presented to the ISEE 2000 Pre-conference Workshop "Heritage Economics: Challenges for Heritage Conservation and Sustainable Development in the 21st Century".
- Bennett, J. and Blamey, R. (eds) (2001) *The choice modelling approach to environmental valuation*. Edward Elgar, Cheltenham
- Brown, J. E. (2004). "Economic values and cultural heritage conservation: assessing the use of stated preference techniques for measuring changes in visitor welfare", *PhD Dissertation, Imperial College London*
- Burgess, L. (2007) *Discrete Choice Experiments* [computer software], Department of Mathematical Sciences, University of Technology, Sydney, available from <http://crsu.science.uts.edu.au/choice/>
- Burton C., Louviere J. and Louise Y., 2009. Retaining the visitor, enhancing the experience: identifying attributes of choice in repeat museum visitation. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 14:21-34.
- Calo Lourido, F. (1996). *Xentes do mar: traballos, tradicións e costumes*, Vigo, Edicións A Nosa Terra.
- Carmona Badía, X. (1997): "O mar e a industrialización de Galicia", en G. Pereira Menaut, (coord), *Historia: [relatorios do Encontro O Feito Diferencial Galego na Historia, celebrado na sé do Museo do Pobo Galego en Santiago de Compostela os días 16-19 de decembro de 1996]* Vol.2, Santiago de Compostela, Museo do Pobo Galego: A Editorial da Historia: 251-276.
- Carrera López, P. (2008) "Do patrimonio natural ao patrimonio cultural". Ponencia presentada en *Patrimonio Marítimo, Identidade e Desenvolvemento: foro de ideas sobre a posta en valor do patrimonio marítimo galego*. Seminario de la Cátedra Fundación Caixa Galicia-Universidade de Vigo.
- Choi, A. S., Papandrea, F. and Bennett, J. (2007). "Assessing cultural values: developing an attitudinal scale". *Journal of Cultural Economics*, 31:311–335.
- Choi, A. S. (2009). Willingness to pay: How stable are the estimates? *Journal of Cultural Economics*, 33:301-310.
- Comision Europea (2006). *Libro Verde de la Comisión: Hacia una futura política marítima de la Unión: perspectiva europea de los océanos y los mares* [COM (2006) 275 final]

- Eftec (2005). "Valuation of the historic environment: The scope for using results of valuation studies in the appraisal and assessment of heritage-related projects and programmes."
- Farizo, B. and Hanley, N. (2006) "Improving the process of valuing non-market benefits: combining citizens' juries with choice modelling" *Land Economics*, 82 (3), 465-478.
- Fernández Casanova, M. C. (1998) *Historia da pesca en Galicia*, Santiago de Compostela, Universidade de Santiago de Compostela, Servicio de Publicacións.
- Fishernet (2009) "Fishing heritage". Newsletter 0. Fishernet: European Network of Fishing Cultural Heritage. Project co-funded by the European Commission through the Culture Programme. <http://www.fishingheritage.net/>
- Frey, B. S. (2000). *Arts & economics: analysis & cultural policy*. Berlin. Springer, Verlag.
- Giraldez Rivero, J. (2008): "A historia da pesca galega no século XX", Ponencia presentada en Patrimonio Marítimo, Identidade e Desenvolvemento: foro de ideas sobre a posta en valor do patrimonio marítimo galego. Seminario de la Cátedra Fundación Caixa Galicia-Universidade de Vigo.
- Ginsburgh, V. A. and Throsby, D. (2006): *Handbook of the Economics of Art and Culture. Volume 1, Handbooks in Economics, vol. 25*; Amsterdam and Boston: Elsevier, North-Holland
- Hair, J. F., Black, B., Babin, B., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2005). *Multivariate Data Analysis 6*. Prentice Hall.
- Hanemann, M. (1984). 'Discrete/Continuous Models of Consumer Demand', *Econometrica*, 52, 541-561.
- Hanemann, M. (1999). 'Welfare analysis with discrete choice models', in Herriges J and C Kling (eds.) *Valuing Recreation and the Environment*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Howard, P. and Pinder, D. (2003). "Cultural heritage and sustainability in the coastal zone: experiences in south west England", *Journal of Cultural Heritage*, 4 57-68.
- Hutter, M. and Rizzo, I. (1997). *Economic perspectives on cultural heritage*, Basingstoke England, Macmillan Press.
- ICOMOS (1999) *Charter on the built vernacular heritage*. Ratified by the ICOMOS (International Council on Monuments and Sites) 12th General Assembly. Mexico
- IEI (2007) *Territorio, paisaxe e identidade*. Foro do instituto de estudos das identidades. Museo do Pobo Galego. Santiago de Compostela.

- Lancaster, K. 1966. 'A new approach to consumer theory'. *Journal of Political Economy*, 74: pp. 132-157
- Louviere, J.J., Hensher, D.A. and Swait, J.D. (2000) Stated choice methods: Analysis and applications. Cambridge University Press, Cambridge
- MacMillan, D., Philip, L., Hanley, N. and Farizo, B. (2003) "Valuing non-market benefits of wild goose conservation: a comparison of interview and group-based approaches" *Ecological Economics*, 43, 49-59
- Maddison D. and Foster T. (2003). Valuing Congestion Costs in the British Museum. *Oxford Economic Papers*, 55:173-190.
- Maddison D. and Mourato S. (2002). Valuing Different Road Options for Stonehenge. In: S. Navrud and R.C. Ready (Editors), *Valuing cultural heritage: Applying environmental valuation techniques to historic buildings, monuments and artifacts*. Cheltenham, U.K. and Northampton, Mass.;; Elgar; distributed by American International Distribution Corporation, Williston, Vt, pp. 87-104.
- Mason, R. (2002). "Assessing Values in Conservation Planning: Methodological Issues and Choices", The Getty Conservation Institute. Los Angeles. 5-30.
- McFadden, D. (1974) 'Conditional logit analysis of qualitative choice behavior', in Zarembka, P. (ed.) *Frontiers in Econometrics*, New York: Academic Press.
- Mourato, S. and Mazzanti, M. (2002). "Economic Valuation of Cultural Heritage: Evidence and Prospects.", The Getty Conservation Institute. Los Angeles. 51-76.
- Navrud, S. and Ready, R. C. (2002). *Valuing cultural heritage: applying environmental valuation techniques to historic buildings, monuments and artifacts*, Cheltenham, United Kingdom, Edward Elgar Publishing Limited.
- Pearce, D. W. and Mourato, S. (1998). "The Economics of Cultural Heritage: World Bank Support in the MNA Region."
- Pereira, D. (2000). *O Património Marítimo de Galicia*, Galicia, Federación Galega pola Cultura Marítima.
- Pereira, D. (2005). *Foulas e Ronseis. Edicións Positivas*. Santiago de Compostela
- Provins, A., Pearce, D., Ozdemiroglu, E., Mourato, S. and Morse-Jones, S. (2008). "Valuation of the historic environment: The scope for using economic valuation evidence in the appraisal of heritage-related projects", *Progress in Planning*, 69 131-175.
- Rolfe J. and Windle J. (2003). Valuing the protection of aboriginal cultural heritage sites. *Economic Record*, 79:S85-S95.

- Rosato P., Alberini A., Zanatta V. and Breil M. (2008). Redeveloping Derelict and Underused Historic City Areas: Evidence from a Survey of Real Estate Developers. Fondazione Eni Enrico Mattei, Working Papers: 2008.60.
- Sen, A. (2004). How Does Culture Matter? In: V. Rao and M. Walton (Editors), Culture and Public Action. Stanford University Press, Stanford, California, pp. 37-58.
- Street, D.J., and Burgess, L. (2007) The construction of optimal stated choice experiments. John Wiley & Sons, Hoboken
- Swait, J.D. and Louviere, J.J. (1993) The role of the scale parameter in the estimation and comparison of multinomial logit models. Journal of Marketing Research 30:305-314
- Throsby, D. (2001). Economics and culture, Cambridge; New York and Melbourne;; Cambridge University Press.
- Throsby, D. (2007a). "Regional Aspects of Heritage Economics: Analytical and Policy Issues", Australasian Journal of Regional Studies, The, 13 21-30.
- Throsby, D. (2007b): "Seven Questions in the Economics of Cultural Heritage", en R. Towse, (eds.), Recent Developments in Cultural Economics, Cheltenham, Edward Elgar Publishing Ltd: 285-302.
- Towse, R. (2003): A Handbook of cultural economics, Cheltenham, Edward Elgar Publishing Ltd.
- Train, K. (2003) Discrete Choice Methods with Simulation. Cambridge University Press, Cambridge
- Tuan T.H. and Navrud S. (2007). Valuing cultural heritage in developing countries: Comparing and pooling contingent valuation and choice modelling estimates. Environmental and Resource Economics, 38:51-69.

Apendice.

Tabla 1. Descripción de los atributos y niveles empleados

Atributo	Descripción Política	Niveles
Conocimiento marino	Establecer reservas exclusivas para pesca artesanal	Nº licencias: 300, 600, 900
Barrios Marineros	Rehabilitación de barrios de interés cultural	% de actuación en barrios respecto al total: 5, 40, 75
Embarcaciones Tradicionales	Reparación/ conservación de embarcaciones tradicionales para disposición de usuarios	Nº municipios con muestras de embarcaciones: 0, 37, 75
Folclore Marino	Realización de festival con muestras de folclore (música danza, cuentos..)	Nº festivales y periodicidad: 0, 1 anual, 3 anuales
Otros Saberes tradicionales	Creación de escuelas taller visitables por el publico general	Nº plazas y visitas garantizadas (plazas-visitas): 50-0, 100-2500, 150-5000
Coste	Tasa anual durante 5 años	15, 30, 45, 60, 75, 90

Figura 1. Ejemplo de tarjeta mostrada en el experimento

	Opción 1	Opción 2	Opción 3	No hacer nada
Conocimiento marino 	Intervención Media-Baja 	Intervención Media-Alta 	No Intervención 	No Intervención 
Barrios marinos 	Intervención Media-Baja 	No Intervención 	Intervención Media-Alta 	No Intervención 
Embarcaciones tradicionales 	No Intervención 	Intervención Media-Baja 	Intervención Media-Alta 	No Intervención 
Folclore Marino 	Intervención Media-Alta 	Intervención Media-Baja 	No Intervención 	No Intervención 
Otros saberes tradicionales 	No Intervención 	Intervención Media-Baja 	Intervención Media-Alta 	No Intervención 
Tasa anual €/hogar/año Duración: 5 años 	 75 € hogar/año	 30€ hogar/año	 60 € hogar/año	 0€

Tabla 2. Grupos detectados según aptitud frente a la cultura.

Grupo1 (Anti_Cult)	Crel	Cval	Clost	Ctra
Media* (Desv. típ.)	4.26 (0.60)	3.85 (0.79)	4.31 (0.46)	3.70 (0.62)
Grupo2 (Pro_Cult)				
Media* (Desv. típ.)	4.88 (0.24)	4.69 (0.34)	4.41 (0.50)	4.51 (0.39)
Grupo3 (Cult Indiferente)				
Media* (Desv. típ.)	4.40 (0.90)	4.20 (0.85)	2.10 (0.55)	4.02 (0.69)
Media Total				
Media* (Desv. típ.)	4.54 (0.62)	4.23 (0.79)	4 (0.96)	4.07 (0.69)

*Escala empleada entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 5 (Totalmente de acuerdo)

Tabla 3. Estimación de los parámetros escala y test de ratio de verosimilitudes.

	Anti_cult+Pro_cult	Anti_cult+Cult_indif	Pro_cult + Cult_indif
L_1	-1637.36	-1637.36	-1815.00
L_2	-1815.00	-664.73	-664.73
L_μ	-3460.66	-2306.87	-2483.49
μ_2/μ_1	0.99	0.91	0.92
λ_A	16.59	9.55	7.51
grados de libertad	13	13	13
chi-cuadrado*	22.36	22.36	22.36

*valor de chi-cuadrado para una probabilidad en la cola derecha de 0.05

Tabla 4. Resultado de la estimación

<i>Parámetros aleatorios</i>	<i>Beta</i>	<i>t_ratio</i>
β_{CON1}	0.35 ^{***}	7.74
β_{CON2}	0.30 ^{***}	6.51
β_{BAR1}	0.20 ^{***}	3.77
β_{BAR2}	0.48 ^{***}	9.24
β_{EMB1}	0.16 ^{***}	4.29
β_{EMB2}	0.15 ^{***}	4.00
β_{FOL1}	0.13 ^{***}	3.15
β_{FOL2}	0.23 ^{***}	5.73
β_{OTR1}	0.29 ^{***}	6.11
β_{OTR2}	0.28 ^{***}	6.07
<i>Parámetros No aleatorios</i>		
Asc	-3.14 ^{***}	-3.11
β_{COST}	-0.04 ^{***}	-29.15
β_{sqmean}	0.43 ^{**}	2.17
$\beta_{PAKknow}$	-0.30 ^{***}	-2.67
β_{PAEnv}	0.31 ^{***}	3.62
β_{Lit_int}	-1.77 ^{***}	-8.68
β_{Crel}	0.31 ^{***}	3.77
β_{Cval}	0.16 ^{**}	2.34
β_{Clost}	0.25 ^{**}	2.09
β_{Pro_Cult}	0.88 ^{***}	3.17
<i>Desviaciones estandar de las distribuciones de parámetros aleatorios</i>		
$Ns\beta_{CON}$	0.42 ^{***}	12.53
$Ns\beta_{BAR}$	0.52 ^{***}	13.69
$Ns\beta_{EMB}$	0.19 ^{***}	4.97
$Ns\beta_{FOL}$	0.30 ^{***}	9.16
$Ns\beta_{OTR}$	0.42 ^{***}	12.70
<i>Nº de observaciones</i>	3629	
<i>logLikelihood</i>	-3517.09	
<i>Pseudo-R²</i>	0.30	

*** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1

Tabla 5. Significado de las variables utilizadas

<i>Parámetros</i>	<i>Significado</i>
$\beta_{CON1}, \beta_{CON2}$	Conocimiento marinerero
$\beta_{BAR1}, \beta_{BAR2}$	Barrios marineros
$\beta_{EMB1}, \beta_{EMB2}$	Embarcaciones tradicionales
$\beta_{FOL1}, \beta_{FOL2}$	Folclore marinerero
$\beta_{OTR1}, \beta_{OTR2}$	Otros saberes artesanales
β_{COST}	Coste
β_{sqmean}	Percepción sobre la situación actual
$\beta_{PAKknow}$	Opinión sobre la necesidad de conocimiento y habilidades en la pesca artesanal
β_{PAEnv}	Opinión sobre la relación entre la pesca artesanal y el medioambiente
β_{Lit_int}	Residencia en el litoral o interior
β_{Crel}	Factor relaciones intergeneracionales
β_{Cval}	Factor reconocimiento de los valores culturales
β_{Clost}	Factor conciencia de la pérdida cultural
β_{Pro_Cult}	Grupo identificado “pro-cultura”

Tabla 6. Estimación medidas de bienestar

WTP (hogar/año, 5 años)		
	Wtp	Standar Error
Wtp Conocimiento Marinerero	17.77	11.00
Wtp Barrios Marineros	18.36	10.07
Wtp Embarcaciones Tradicionales	8.47	7.30
Wtp Folclore Marinerero	9.82	7.31
Wtp Otros Saberes Artesanales	15.52	9.64
Wtp Total	69.94	18.38

Figura 2

Funciones de Densidad DAP individual

