

# PERCEPCIONES DE LOS RESIDENTES Y TURISTAS HACIA EL PARQUE NACIONAL MARÍTIMO-TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA: PREFERENCIAS HACIA VARIAS ALTERNATIVAS DE GESTIÓN

MELINA BARRIO<sup>1</sup>, MARÍA LOUREIRO<sup>2</sup> Y DAVID MIRANDA<sup>3</sup>

## RESUMEN

Las zonas de influencia junto con los visitantes a las áreas protegidas son los principales afectados por las restricciones establecidas en las mismas. Por ello, la necesidad de conocer sus preferencias sobre las diferentes alternativas de gestión es una cuestión importante. En este estudio nos centramos en el parque nacional de las Islas Atlánticas, analizando las preferencias de dos muestras poblacionales, residentes y turistas, con el objetivo de conocer sus percepciones sobre el mismo. Además, nos centramos en el análisis de una serie de alternativas de gestión del parque nacional a través de la metodología de los experimentos de elección. Cuatro son las líneas principales que aquí contemplamos como posibles líneas a llevar a cabo: ampliación de la superficie, creación de áreas para fumadores, control del número de visitantes y actividades de control de especies no autóctonas. Los resultados indican que ambas poblaciones muestran similitudes en cuanto a la posible ampliación del área del parque, a la reducción de plantas alóctonas, y a la creación de áreas específicas para fumadores dentro del parque. Con relación a la medida que limita el número de visitantes diarios al parque, los turistas lo valoran como una acción significativa y positiva, mientras que para los residentes es negativa, aunque no estadísticamente significativa. Los resultados obtenidos pueden servir de guía para futuras gestiones de espacios naturales.

**Palabras clave:** experimentos de elección, gestión, parque nacional, preferencias, residentes, turistas.

## SUMMARY

Surrounding areas and visitors are especially affected by the existing restrictions in any park or protected area. Therefore, the need to know their preferences for different management alternatives is an important issue. In this study we focus on the *Atlantic Islands of Galicia National Park*, analyzing the preferences of two samples, residents and tourists, in order to gauge their perceptions about the park. In addition, we estimate individuals' preferences with respect to different management alternatives in this national park through the choice experiments methodology. The management alternatives presented for evaluation were: the increment of the national park's size, reduction of the number of visitors, establishment of smoking areas, and periodical actions to avoid or reduce alien species. The results

<sup>1</sup> Departamento de Fundamentos de Análisis Económico (USC) – Facultade de Económicas e Empresariais - Avda. do Burgo, s/n. Campus Norte 15782 Santiago de Compostela. Email: melina.barrio@usc.es

<sup>2</sup> Departamento de Fundamentos de Análisis Económico e IDEGA (USC)-Facultade de Económicas e Empresariais - Avda. do Burgo, s/n. Campus Norte 15782 Santiago de Compostela. Email: maria.loureiro@usc.es

<sup>3</sup> Departamento de Ingeniería Agroforestal (USC)-Escuela Politécnica Superior - R/ Benigno Ledo, Campus Universitario 27002 Lugo.

indicate that both populations show similar preferences related to a possible extension of the park, as well as to the reduction of non-native plants, and to the creation of smokers areas. With respect to the measure limiting the number of daily visitors to the park, tourists value it as a significant and positive action, while for residents this is negative, although not statistically significant. These results could be helpful for managers of the park.

**Key words:** choice experiment, management, national park, preferences, residents, tourists.

## INTRODUCCIÓN

El Parque Nacional Marítimo-Terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia (PNIA) se declaró el día 2 de julio de 2002, mediante la ley 15/2002. Esta denominación supuso un cambio de estatus para la mayor parte del espacio, que era un parque natural, y con ello un reconocimiento de sus valores culturales y naturales. Además, constituyó el primer parque nacional marítimo terrestre, siendo un primer e importante paso para la conservación del medio marino en España. Seis años después de la creación del parque, su gestión se traspasó al gobierno autonómico, mediante el Real Decreto 1082/2008. En dicho decreto, se amplían las funciones y servicios de la Administración del Estado traspasados a la Comunidad Autónoma de Galicia, en materia de conservación de la naturaleza. Los fines del parque nacional (PN) son varios: el primero consiste en conservar los ecosistemas incluidos dentro de sus límites; el segundo en fomentar y promover la protección, valorización y recuperación de los valores culturales, antropológicos y naturales ligados al espacio natural; mientras que en el último, el parque debe promover el desarrollo social, económico y cultural sostenible para las personas y comunidades asociadas a su ámbito territorial y área de influencia, garantizando su participación en todo el proceso (Decreto 274/1999).

Los objetivos de este trabajo son varios. Por un lado, recoger información sobre el área de influencia del parque nacional. Con este propósito, a través del análisis de las principales características socio-demográficas y ambientales, hemos caracterizado un área de influencia más amplia a la de los límites físicos del parque. Por otro, analizando las principales medidas de gestión aplicadas y planificadas para el futuro

en el PNIA, hemos elaborado distintas líneas de gestión o propuestas de intervención que presentamos a la población a través de una encuesta llevada a cabo en el verano de 2009. Dos muestras diferenciadas fueron elegidas, turistas y residentes, con el objetivo de que revelasen sus preferencias. Como fin último podemos destacar que los resultados obtenidos de este estudio han permitido obtener una serie de recomendaciones útiles desde un punto de vista de gestión de este espacio natural.

### *Localización del parque*

El PNIA se encuentra situado en la costa sur oriental de Galicia. La superficie total del parque es de 8.480 hectáreas (7.285,2 marítimas y 1.194,8 terrestres) y está formada por los siguientes archipiélagos (Ver Figura1):

- Archipiélago de Cíes, a la entrada de la ría de Vigo. Formado por la isla do Faro, Isla Montegudo e Isla de San Martiño. Está compuesto por 2.658 ha marítimas y 433 ha terrestres.
- Archipiélago de Ons, en la ría de Pontevedra, formado por la Isla de Ons y Onza. Ocupa 2.171 ha marítimas y 470 terrestres,
- Archipiélago de Sálvora e islotes adyacentes, en la ría de Arousa. Formado por las islas de Sálvora, Vionta, Noro, Herbosa, Cebreiro Grande, Cabereiro Chico, Curviña da Fenda, Chapeu, Gaboteira, Cornellas, Pedravela, Insuabela e Islas Ságres. Está compuesto por 2.309 ha marítimas y 248 terrestres.
- Archipiélago de Cortegada, situado en el interior de la ría de Arousa, formado por Cortegada, Malveira Grande, Malveira Chica, Illa



Fuente: OAPN (2009)

Figura 1. Parque nacional de las Islas Atlánticas de Galicia.

Figure 1. «Atlantic Islands of Galicia» National Park.

das Briñas e Illote do Con. Su superficie alcanza las 147,2 ha marítimas y 43,8 terrestres.

Por lo tanto, podemos observar que la mayor parte del PN está constituido de una gran parte de superficie marítima, un 86% del total.

### Zonificación del parque

En función de la calidad y fragilidad de los recursos ambientales inventariados se clasifica de modo provisional el territorio de las Islas Atlánticas, en las siguientes categorías o tipos de zonas (PORN, Decreto 274/1999):

- Zona de edificaciones existentes: integrada por los núcleos de población y las áreas colindantes directamente relacionadas con ellos.
- Zona de uso especial: ocupadas por infraestructuras e instalaciones permanentes dedicadas a la gestión del parque.
- Zona de uso moderado: en la que el mantenimiento de las actividades tradicionales y el desarrollo del uso público dentro de los límites son compatibles con la conservación de los valores ambientales existentes en ella.
- Zona de uso restringido: donde el acceso y desplazamientos de los visitantes estarán permitidos, aunque sometidos a ciertas limitaciones, y podrán desarrollarse usos tradicionales con restricciones específicas.
- Zona de reserva: en la que no se permitirá, con carácter general, el acceso de los visitantes, y las actuaciones y usos se limitarán a las directamente vinculadas con la investigación, seguimiento y recuperación de sus valores ambientales.

La distribución de la superficie de las Islas Atlánticas en zonas y por archipiélagos puede observarse en la Tabla 1.

	Área terrestre				Área Marina				Superficie Total
	Z.E.	U. E.	U.M.	U.R.	R.	U.M.	U.R.	R.	
Cíes		6,4	281,9	330,3	265,5	273,9	244,5	36,1	1.000,8
Ons	11,2		91,8	127,7	215,2	130,8	413,1		989,8
Sálvora			160,5	57,7	24,6	10,4	523,9	4,5	781,7

Fuente: PORN, Decreto 274/1999. Unidades: hectáreas.  
 Nota: Z.E: Zona con edificaciones; U.E: Uso Especial; U.M. Uso Moderado; U.R. Uso Restringido; R. Reserva; S.T. Superficie Total.

Tabla 1. Zonificación del parque nacional de las Islas Atlánticas.

Tabla 1. Zoning of Atlantic Islands of Galicia National Park.

*Valores naturales y amenazas*

La flora de las Islas Atlánticas posee un importante componente de tipo mediterráneo. La vegetación de las islas está sujeta a condiciones climatológicas extremas, por lo que la vegetación es básicamente de tipo arbustivo. Debido a la actividad humana, especies de eucalipto, acacia o pino conviven con las especies autóctonas, que perduran en las formaciones de dunas y acantilados. Cuatro especies vegetales del espacio protegido están catalogadas en el Libro Rojo de la Flora Española (BAÑARES *et al.*, 2004).

En cuanto a la situación actual de la vegetación, es en las islas Cíes y Ons donde la vegetación original está más degradada, principalmente debido a la deforestación, incendios y a las especies introducidas por el hombre. Los incendios forestales constituyen la principal amenaza para la vegetación de las islas, estando expuestas a un riesgo elevado debido al intenso viento, la escasa humedad y la naturaleza pirófitas de la vegetación. Otro problema ambiental destacado son las especies invasoras. Especies, que tanto en dunas como en formaciones boscosas, están desplazando especies autóctonas y por ello gran parte de las acciones en el parque están orientadas a erradicar dichas especies. Por último, el pisoteo debido a la presión turística en las islas afecta sobre todo a los sistemas dunares, y desde el establecimiento del parque se han delimitado las zonas accesibles para los visitantes para permitir el desarrollo de la flora natural del parque (FERNÁNDEZ BOUZAS *et al.*, 2005).

Respecto a la fauna, han sido descritas 150 especies de vertebrados en el parque. Las aves son el grupo más numeroso, constituyendo un 80% de las especies del parque. Entre las especies de fauna destacan las colonias de gaviota patiamarilla (*Larus michahellis*) que, con alrededor de 25000 parejas en el parque, suponen una cuarta parte de la población española. El cormorán moñudo también nidifica en las islas con una colonia de 1500 parejas, constituyendo el 33% de la población nidificante española (FERNÁNDEZ BOUZAS *et al.*, 2005). Con relación a los mamíferos, existentes en el parque, FERNÁNDEZ BOUZAS *et al.* (2005) indican que excepto la nutria, los murciélagos y, tal vez, la musaraña común, es muy probable que el resto

hayan sido introducidos por el hombre en tiempos históricos. Por ello, la eliminación o control de algunos de ellos como la rata negra, el visón americano, el gato cimarrón, el conejo y el ciervo son una línea de actuación muy importante dentro de la gestión del área.

El medio marino es el recurso más valioso del parque, con más de 200 especies de algas. De las especies marinas que se pueden encontrar, 30 están catalogadas como vulnerables y 10 se consideran raras. Los ecosistemas marinos se consideran en buen estado de conservación (FERNÁNDEZ BOUZAS *et al.*, 2005). Existen sin embargo factores que pueden afectar al equilibrio natural, como la contaminación orgánica procedente del turismo estival o el riesgo de pisoteo. El medio marino también es susceptible de verse contaminado por hidrocarburos procedentes del tráfico marítimo, o de menores vertidos ocasionales. En la historia de las rías han sucedido diversos episodios de contaminación por hidrocarburos afectando tanto al medio como a la economía local (LOUREIRO *et al.*, 2006). Por último, la pesca furtiva y la sobreexplotación de recursos pesqueros y marisqueros también son amenazas para estos ecosistemas submarinos.

Las actividades económicas en el parque están limitadas a un uso sostenible de sus recursos, de forma que las actividades principales, pesca y turismo, están reguladas en la legislación y en los planes de ordenación de recursos. Respecto a la pesca y marisqueo, sólo se permite en el parque la pesca y marisqueo artesanal de carácter profesional, estando prohibida la pesca deportiva.

## ÁREA DE INFLUENCIA DEL PNIA

El área de influencia definida por el Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN) abarca los municipios de Vigo, Bueu, Ribeira y Vilagarcía de Arousa. Sin embargo, a partir de la información disponible de diferentes fuentes como Instituto Nacional de Estadística (INE), Instituto Galego de Estadística (IGE), el Atlas Socioeconómico de Caixanova o el Anuario Social La Caixa a nivel *concello* (municipio), entre otras, se

ha caracterizado de nuevo el área de influencia utilizando técnicas cluster. El análisis cluster se basa en técnicas multivariantes cuyo objetivo es agrupar objetos o individuos basándose en las características que estos poseen, permitiendo clasificar los municipios en grupos homogéneos, de tal forma que cada municipio es muy parecido a los municipios de su grupo. Cada uno de estos grupos resultantes se denomina cluster (o conglomerado). Con los conglomerados resultantes se elaboraron diferentes mapas que permitieron zonificar y ampliar de manera precisa la zona de influencia del PNIA (ver Figura 2 en página siguiente). Estudiando la evolución de indicadores demográficos y socioeconómicos, así como indicadores ambientales, se concluyó que la zona geográfica de influencia es mayor a la zona física del mismo. Entre los indicadores descritos está la evolución de la población, inmigración, empleo, sectores económicos o indicadores de tipo ambiental como la recogida selectiva de residuos, la depuración de aguas residuales, etc. Por otro lado, teniendo en cuenta que los accesos al archipiélago de Cíes se hacen desde los puertos de Cangas, Vigo y Baiona, podemos considerar que los municipios de Cangas y Baiona también forman parte de la zona de in-

fluencia del PN. De la misma manera, los municipios de Sanxenxo y Marín se pueden incluir en la zona de influencia al tener servicio de barcos al archipiélago de Ons.

Finalmente, los municipios elegidos en los que se llevaron a cabo las encuestas de la población residente fueron: Bueu (doce de las encuestas fueron a residentes en la Isla Ons), Cangas, Marín, Moaña, Pontevedra, Ribeira, Vigo y Vilagarcía de Arousa. Estos municipios son heterogéneos, ya que contienen tanto ciudades medias como municipios rurales, y la renta de la población varía de unos a otros. Sin embargo, en términos generales dichos municipios se caracterizan por tener rentas por encima de la media gallega. En esta línea, también los datos de empleo muestran una posición más favorable con relación a la media de la comunidad (Tabla 2).

## ESTUDIOS PREVIOS

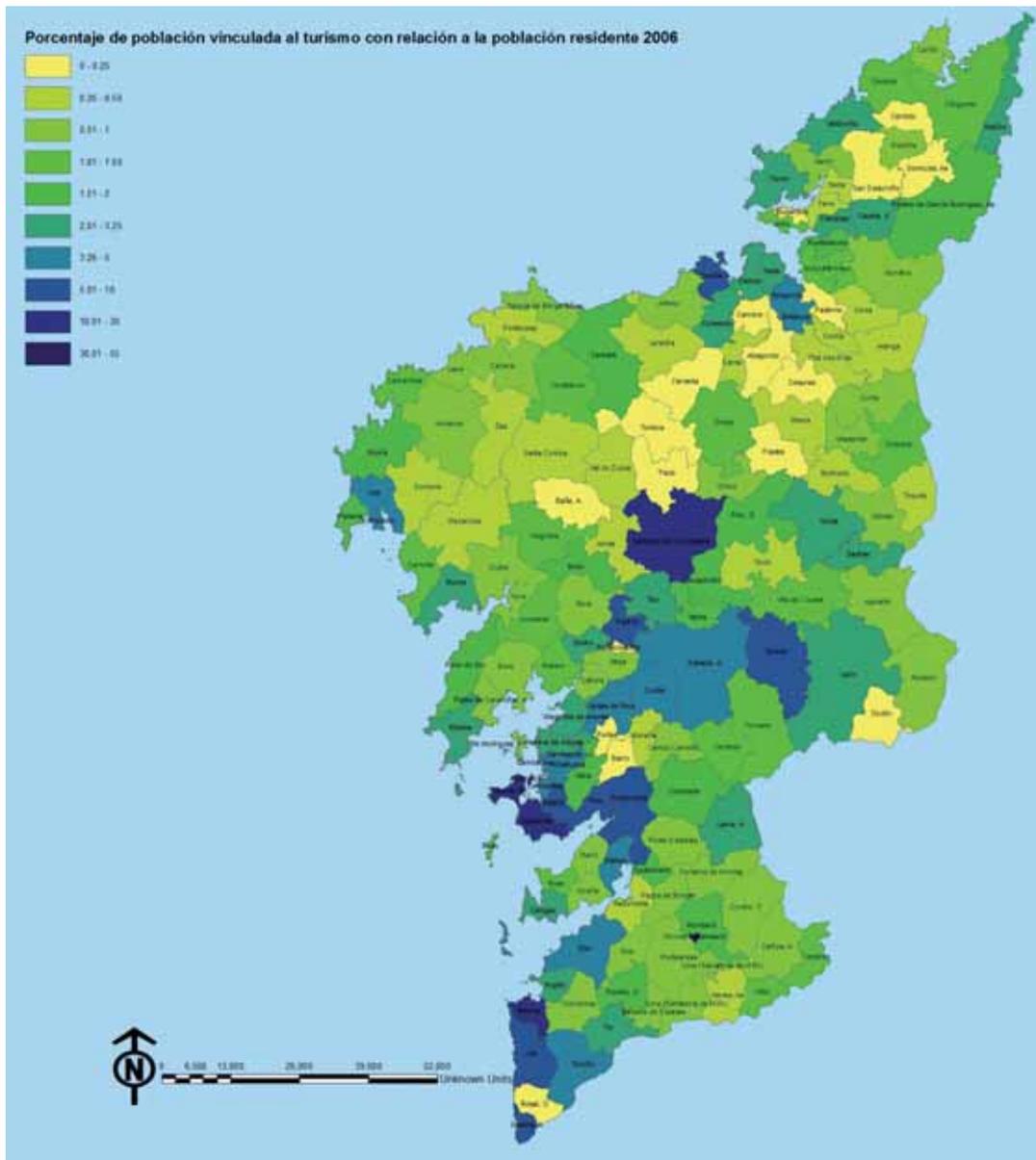
En los últimos años, la estimación de valores recreativos y ambientales con la metodología de los experimentos de elección (EE) se ha incrementado (ADAMOWICZ *et al.*, 1998; BOXALL *et al.*,

	Variación de la renta disponible por habitante 01-06 (%)	2001					
		Tasa de actividad		Tasa de ocupación		Tasa de paro	
		H	M	H	M	H	M
Ribeira	19,8	64,6	35,3	60	30,2	7,2	14,7
Bueu	39,3	64,5	31,4	59,8	26,5	7,2	15,8
Cangas	31,9	66,2	44,3	60,3	36,7	8,8	17,1
Marín	40,8	66,2	37	60,6	30,8	8,4	16,9
Moaña	49,5	68,1	46,7	60,8	37,9	10,7	18,9
Pontevedra	49,4	66,1	43,5	60,1	36,4	9,1	16,4
Vilagarcía de Arousa	29,3	65,3	42,6	57,4	33,5	12,1	21,3
Vigo	42,1	66,4	45,5	58,8	36,9	11,4	18,8
Galicia	33,4%	62,1	40,3	55,9	33,8	9,9	16,1

Fuente: Atlas Socioeconómico Caixanova (2008); Censos de población y viviendas (INE, 2001).

Tabla 2. Tasas de actividad, ocupación y paro por municipio.

Table 2. Activity, employment and unemployment rates per municipality.



**Figura 2.** Ejemplo de mapa elaborado a través de los indicadores estimados: porcentaje de población vinculada al turismo con relación a la población residente (2006).

**Figure 2.** Example of a map drawn to represent the estimated indicators: percentage of population linked to the tourism activities in relation to the resident population (2006).

1996; HANLEY *et al*, 1998; MORRISON *et al*, 2002). Los EE son un método que se engloba dentro de los métodos de preferencias declaradas, en el cual los individuos deben elegir entre una serie

de situaciones descritas por diferentes atributos. A partir de estas encuestas, es posible estimar un valor económico para cada uno de los atributos presentados.

El uso de esta metodología para estimar las preferencias de los individuos hacia diferentes programas públicos de gestión se ha extendido en las últimas décadas. En general, las políticas públicas no deberían ser diseñadas sin tener en cuenta las preferencias de los individuos, puesto que en muchas ocasiones podrían generar su rechazo. Autores como BOXALL *et al.* (1996), o ROE *et al.* (1996), aplicaron esta metodología para estimar las preferencias de los usuarios ante diferentes políticas. BOXALL *et al.* (1996) analizaron el impacto que diferentes métodos de corta de madera tiene en los beneficios recreativos de no mercado de la caza del alce. Por otra parte, ROE *et al.* (1996) evaluaron los posibles cambios en la gestión del salmón Atlántico en el río Penobscot en Maine.

Otros estudios están relacionados con la gestión de áreas protegidas. HEARNE Y SANTOS (2005) usaron los EE para analizar las preferencias hacia diferentes escenarios alternativos de ecoturismo en la Reserva de la Biosfera Maya en Guatemala. En la misma línea, HEARNE Y SALINAS (2002) entrevistaron a turistas en un parque nacional de Costa Rica para analizar sus preferencias en la gestión del mismo. BAARSMA (2003) estimó los valores recreativos y de disfrute de una parte de la reserva natural IJmeer que podría ser perdida si IJburgm, una nueva área residencial en Ámsterdam, es construida.

Siguiendo esta línea, el siguiente trabajo pretende analizar las preferencias de los individuos ante diferentes alternativas de gestión del PNIA. Como ya hemos comentado, dos poblaciones, residentes y turistas, han sido identificadas y encuestadas. A continuación presentamos en más detalle la encuesta realizada, así como los resultados obtenidos de la misma.

## **PREFERENCIAS DE LOS TURISTAS Y RESIDENTES**

### *Población Objetivo*

Con el motivo de recoger las percepciones tanto de turistas como de residentes hacia el PN se di-

señó y se llevó a cabo una encuesta a más de 800 individuos en los meses de julio y agosto de 2009. Las encuestas a los residentes se llevaron a cabo en las poblaciones mencionadas anteriormente. Se realizaron un total de 431 y la distribución de las encuestas se hizo en función del peso que la población de cada municipio tenía en el peso total de la población del área de influencia. Con relación a los turistas que veranearon en la zona el número de encuestas ascendió hasta las 440 y se llevaron a cabo en Vigo y en las islas Cíes, antes, después y durante su visita en el PN. Aproximadamente la mitad de las encuestas a turistas se llevaron a cabo antes de la visita al parque, mientras que el resto de la muestra fue entrevistada después de su visita. En la siguiente tabla (Tabla 3) resumimos brevemente las características socio-demográficas de la muestra, tanto en conjunto, como la de residentes y de turistas por separado.

Como se puede observar el porcentaje de hombres en la muestra de residentes es de cerca del 47,6% y el porcentaje de mujeres es de 52,4%. Estos porcentajes se mantienen en la muestra de turistas en la que el 46,1% son hombres y el 53,9% son mujeres. En relación a la población de referencia de España, estos porcentajes difieren ligeramente, pues en el caso de España la proporción de hombres es de 49,5% y la de mujeres, 50,50%. La edad media de la muestra total es de 42,5 años, un valor que está por debajo de las edades medias española y gallega (47,3 años y 49,9 años respectivamente), si bien hay que añadir que la edad media de los turistas es de 37,2 años y se sitúa muy por debajo de la edad media de los residentes encuestados que es de 46,5 años. En cuanto a educación, observamos que los turistas encuestados tienen un alto nivel educativo, pues el 48,9% de los turistas encuestados tienen estudios universitarios frente al 22,3% de residentes con el mismo nivel educativo, situándose la media española en 24,3%. Además, únicamente el 6,1% de los turistas tiene estudios primarios o inferiores en oposición al 36,4% de residentes que se encuentra en este grupo (la media española en este caso es de 31,7% y la media gallega de 42,4%). Por otro lado se observa que el porcentaje de encuestados con educación secundaria o

Características socio-económicas	Muestra Total	Población de Referencia (España)	Población de Referencia (Galicia)	Turistas	Residentes
Edad Media	42,5	47,3	49,9	37,2	46,5
Estudios					
Educación primaria o inferior	21,1	31,7	42,4	6,1	36,4
Educación secundaria y formación profesional	42,7	43,9	35,9	44,6	40,8
Educación superior	35,7	24,3	21,6	48,9	22,3
Sexo					
Hombre	46,8	49,5	48,3	46,1	47,6
Mujer	53,2	50,5	51,7	53,9	52,4
Ingresos Anuales del Hogar					
Menor o igual a 9.000 euros	3,7	12,6	14,6	0,9	6,5
De 9.000 a 14.000 euros	13,3	13,5	14,1	4,6	22,3
De 14.000 a 19.000 euros	15,5	14,6	14,7	8,0	22,5
De 19.000 a 25.000 euros	28,6	15,6	16	24,6	32,7
De 25.000 a 35.000 euros	20,9	19,7	21	28,0	13,7
Más de 35.000 euros	18,4	24	19,6	34,1	2,32
Numero de encuestas	871			440	431

Tabla 3. Características Socio-económicas de las diferentes muestras.

Table 3. Socio-economic characteristics of the different samples.

formación profesional se mantiene más o menos constante entre cada una de las muestras; así este porcentaje en la muestra de turistas es de 44,6% y en la muestra de residentes es de 40,84%, situándose la media española en 43,9% y la media gallega en 35,9%. En relación a los ingresos anuales del hogar, se aprecia que la muestra de turistas es la que mayores ingresos presenta, pues la gran mayoría de los turistas (86,6%) tiene unos ingresos superiores a 19.000 euros al año, frente al 48,72% de residentes que se encuentra en la misma situación y teniendo en cuenta que el porcentaje de españoles en este caso es de 59,3% y el porcentaje de gallegos es de 56,6%. La muestra de turistas también se diferencia de la muestra de residentes así como de la población de referencia española en el porcentaje de hogares con ingresos menores a 19.000 euros. En el caso de los turistas este porcentaje es de 13,41%, en oposición a la media española de 40,7%, a la media de residentes de 51,3% y a la media gallega de 43,4%.

#### Encuesta y Resultados

La encuesta sigue la misma estructura que previas encuestas realizadas en otras áreas con algunos matices novedosos. La primera parte de la encuesta recoge opiniones de los encuestados

sobre diferentes problemas sociales, para continuar con la pregunta de si han visitado la isla previamente antes del momento de la encuesta, qué isla y cuándo (Tabla 4). Los resultados muestran como la mayoría de los encuestados han visitado el PN anteriormente, 58% del total. Distribuyéndose de manera desigual entre los residentes, cerca de un 80%, y los turistas, un 38%. Así mismo, el archipiélago más visitado es el de las islas Cíes, seguido por las Ons, en las dos muestras.

En el caso de que contestasen que no habían visitado previamente el PN, se les pregunta por el motivo por el cual no lo habían hecho. La mayoría de los encuestados indica «No he tenido tiempo, pero entra/entraba dentro de mis planes a corto plazo», y «Otro motivo» como razones principales. Si bien la muestra de residentes no especifica claramente estos motivos, los turistas indican que como razones «Es la primera vez que visito la zona o Galicia» o «Desconocimiento de la existencia del parque nacional». A continuación se les pregunta cuáles son los aspectos que más le atraen del PNIA, a qué actividades dedicaron más tiempo y cómo consideran el grado de conservación del parque. Con relación a los aspectos que más le atraen del par-

que, la mayoría de las dos muestras mencionan «Ver su riqueza natural (paisaje, flora y fauna, fondos marinos)» y «Las playas, ver la mejor playa del mundo (Rodas en Cíes)» como los motivos principales, suponiendo alrededor de un 90% del total de los encuestados (Tabla 4).

En cuanto al grado de conservación del parque, los resultados indican que la mayoría de los encuestados consideran que el grado de conservación del parque es bueno, un 34%. Un 24% de los turistas considera que es muy bueno, mientras que en la muestra residentes solo el 9% lo hace.

En este punto las encuestas entre los dos públicos objetivos diverge, a los turistas se les pregunta

quién les ha acompañado a la visita, cuánto tiempo van a dedicar o han dedicado a la visita, y desde que lugar se desplaza. También se les pregunta por el medio de desplazamiento utilizado, el tiempo empleado y el coste diario por persona de la visita.

La segunda parte de la encuesta hace hincapié en el grado de impacto del PN, preguntándoles por los sectores económicos que consideran que se han visto más influenciados por la declaración del parque y en qué sentido (Tabla 5). Como podemos observar, la mayoría de los encuestados, más del 80% en ambas muestras, consideran que el estado de la naturaleza y el turismo han sido los aspectos que más se han visto influenciados de una manera

	Residentes		Turistas		Total	
	Absoluto	%*	Absoluto	%	Absoluto	%
<b>Visitó parque</b>						
	342	79,4%	168	38,8%	510	58,6%
Cíes	276	80,5%	163	97,2%	439	85,9%
Ons	199	58,0%	53	31,6%	252	49,3%
Sálvora	39	11,4%	7	4,2%	46	9,0%
Cortegada	38	11,8%	6	3,6%	44	8,6%
<b>Motivo no visita</b>						
No me atrae en especial)	11	12,8%	0	0,0%	11	4,3%
El viaje me parece demasiado caro	9	10,7%	0	0,0%	9	3,5%
Es un lugar para turistas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
No he tenido tiempo, pero entra/entraba dentro de mis planes a corto plazo	41	47,7%	87	50,3%	128	49,4%
Otros	22	25,9%	85	49,4%	107	41,6%
<b>Aspecto atractivo (Motivo principal)</b>						
El paseo por la naturaleza y las rutas guiadas )	181	72,7%	274	63,0%	455	66,5%
La arqueología y patrimonio cultural (castros, monasterio, pueblos, etc.)	114	45,8%	94	21,7%	208	30,5%
Las actividades de buceo y navegación	61	24,5%	62	14,3%	123	18,0%
Las playas, ver la mejor playa del mundo (Rodas en Cíes)	207	83,3%	409	94,2%	616	90,1%
Ver su riqueza natural (paisaje, flora y fauna, fondos marinos)	217	87,5%	404	92,8%	621	90,8%
Hacer camping en un espacio natural	99	39,8%	184	42,3%	283	41,4%
<b>Conservación del parque</b>						
Muy Malo	1	0,3%	1	0,2%	2	0,2%
Malo	16	3,7%	4	0,9%	20	2,3%
Aceptable	103	23,9%	38	8,6%	141	16,2%
Bueno	150	34,8%	150	34,1%	300	34,4%
Muy bueno	42	9,7%	106	24,1%	148	17,0%
Ns/nc	119	27,6%	141	32,1%	260	29,9%

Nota \*: Porcentaje con relación al total de residentes, turistas o ambas muestras, que respondieron a cada una de las cuestiones.

Tabla 4. Resultados encuesta (1): visitas al parque, motivos de las visitas, y estado de conservación.

Table 4. Survey results (1): park visits, reasons for visits and conservation status.

	Residentes		Turistas		Total Muestra	
	Absoluto	%*	Absoluto	%	Absoluto	%
<b>Pesca y marisqueo</b>						
Positivo importante	30	7,0%	16	3,7%	46	5,3%
Positivo moderado	140	32,5%	111	25,5%	251	29,0%
Ningún efecto	72	16,7%	27	6,2%	99	11,4%
Negativo moderado	36	8,4%	10	2,3%	46	5,3%
Negativo importante	43	10,0%	66	15,1%	109	12,6%
Ns/nc	110	25,5%	206	47,3%	316	36,5%
<b>Hostelería</b>						
Positivo importante	40	9,3%	54	12,4%	94	10,8%
Positivo moderado	204	47,3%	236	54,3%	440	50,8%
Ningún efecto	102	23,7%	46	10,6%	148	17,1%
Negativo moderado	24	5,6%	2	0,5%	42	3,0%
Negativo importante	16	3,7%	35	8,0%	51	5,9%
Ns/nc	45	10,4%	63	14,5%	108	12,5%
<b>Estado de la naturaleza</b>						
Positivo importante	171	39,7%	164	37,6%	335	38,6%
Positivo moderado	200	46,4%	210	48,2%	410	47,3%
Ningún efecto	28	6,5%	10	2,3%	38	4,4%
Negativo moderado	15	3,5%	4	0,9%	19	2,2%
Negativo importante	8	1,9%	34	7,8%	42	4,8%
Ns/nc	9	2,1%	14	3,2%	23	2,7%
<b>Turismo</b>						
Positivo importante	105	24,4%	141	32,3%	246	28,4%
Positivo moderado	257	59,6%	238	54,6%	495	57,1%
Ningún efecto	28	6,5%	103	3,0%	41	4,7%
Negativo moderado	20	4,6%	4	0,9%	24	2,8%
Negativo importante	9	2,1%	25	5,7%	34	3,9%
Ns/nc	12	2,8%	15	3,4%	27	3,1%
<b>Urbanización en la costa</b>						
Positivo importante	37	8,6%	41	9,4%	78	9,0%
Positivo moderado	120	27,8%	165	37,8%	285	32,9%
Ningún efecto	106	24,6%	66	15,1%	172	19,8%
Negativo moderado	40	9,1%	18	4,1%	58	6,7%
Negativo importante	40	9,3%	71	16,3%	111	12,8%
Ns/nc	88	20,4%	75	17,2%	163	18,8%

Nota \*: Porcentaje con relación al total de residentes, turistas o ambas muestras, que respondieron a cada una de las cuestiones.

Tabla 5. Resultados encuesta (2): Incidencia del parque nacional en diferentes sectores.

Table 5. Survey results (2): Impact of national park in different sectors.

positiva por el PN, seguido de la hostelería. Los resultados destacan que pocos son los efectos negativos que los encuestados consideran que la declaración de PN han tenido en estos sectores. Incluso en el de la pesca y marisqueo, que por las restricciones impuestas con la declaración de PN podría ser más susceptible a un efecto negativo, no se refleja en los resultados obtenidos.

A continuación se les presentan una serie de afirmaciones acerca de diferentes medidas que se lle-

van o se podrían llevar a cabo en el parque, para que nos indiquen el grado de acuerdo o desacuerdo con ellas. Tanto los residentes como los turistas están muy de acuerdo o de acuerdo con las medidas que restringen la pesca y el fondeo y desembarco de embarcaciones privadas en los arenales, considerando que estas últimas no son demasiado estrictas. La mayoría de los encuestados, más de un 90%, son conscientes del hecho de que para proteger determinadas áreas es necesario restringir su acceso y uso. Por otro lado,

cuando se les pregunta sobre si una ampliación del área del PN supondría una mejora para la comunidad, más de un 80% de los encuestados está muy de acuerdo o de acuerdo con esta afirmación, mientras que alrededor de un 9% están en desacuerdo. Otras medidas que también cuentan con un gran apoyo por parte de los encuestados son: el hecho de favorecer la visita a colectivos sociales desfavorecidos y discriminados, el fomento de actividades erradicación de especies exóticas (ejemplo: eucalipto, acacia,...) para conservar el PN, así como la necesidad de que el PN sea un lugar en el que se enseñe a respetar el medio ambiente. Cerca de un 60% de la muestra total considera que el servicio de barcos debería prolongarse todo el año, mientras que un 57% cree que los visitantes deberían tener mayores facilidades en el acceso al PN.

En la Tabla 6 recogemos aquellas medidas en las que la opinión de las dos muestras objetivo divergen. Cuando se señala la pesca y pesca submarina deportivas, los resultados no son tan claros. Aunque más del 60% están de acuerdo con esta prohibición, un 26% de los encuestados considera que no es necesaria, siendo una medida más aceptada por los turistas que por los residentes, con un 69% frente a un 57% de aceptación, respectivamente. Del mismo modo, son los turistas los que están más en desacuerdo con la afirmación de que es exagerado prohibir vehículos motores en el parque y en sus aguas, y de que las normas de navegación y pesca de yates y veleros en las islas son muy estrictas. Esto puede indicar que los residentes son reacios a establecer medidas que ellos consideran que podrían reducir el turismo. Esta argumentación se ve reforzada por el hecho de que es la muestra de residentes la que está menos de acuerdo en llevar a cabo acciones que impliquen un control del número de visitantes al PN.

Otra medida que origina reacciones diferentes es la prohibición de fumar en las islas por el peligro de incendio. Como podemos observar en la Tabla 6, el mayor porcentaje de desacuerdo se encuentra entre los turistas, con un 38%, frente al 27% de los residentes. Por otro lado, un 6% de los residentes no cree que el PN y la conservación de sus recursos naturales supongan una garantía

para el futuro de la comunidad, mientras que sólo en 2% de los turistas están en desacuerdo. Para finalizar, destacar que mientras un 93% de los turistas considera que la actividad económica de la zona no debería ser una prioridad por delante de la conservación del PN, este porcentaje se reduce al 81% de los residentes, tal y como cabría esperar.

En la tercera parte del cuestionario, les ofrecemos información acerca del PNIA mostrándole el mapa presentado anteriormente (Figura 1), para continuar con cuestiones acerca de quienes son los más beneficiados y perjudicados por la declaración del parque, así como de la percepción del grado de deterioro del parque como consecuencia de diferentes motivos.

En la tabla 7 podemos observar que los encuestados consideran que los motivos más importantes que amenazan el deterioro del PN son la contaminación de las rías, un 81% del total, y el riesgo de mareas negras, con un 75%. El turismo masivo es considerado por 68% de los encuestados como con un alto o muy alto riesgo de deterioro del parque. Sin embargo la percepción es diferente entre las dos muestras, así mientras para un 77% de los turistas encuestados supone un alto riesgo de deterioro, para la muestra residentes solo lo es para el 58%. Estos resultados pueden estar conectados con el hecho mencionado anteriormente por el cual los residentes tienden a rechazar en mayor grado todas aquellas medidas que podrían suponer una reducción del número de visitantes.

En la cuarta parte del cuestionario se les describen las principales acciones que se podrían llevar a cabo en el PNIA y que tratamos de valorar en este estudio. Esta descripción va acompañada de una ficha de apoyo (Figura 3). Dichas acciones son de carácter hipotético, considerando:

1. Ampliación de las 8.480 hectáreas tanto marítimas como terrestres actuales. Una de las alternativas es incluir las isla de Tambo, situada en medio de la Ría de Pontevedra frente a la villa de Marín y de 28 ha, y Estelas, situadas frente a la península de Monteferro y con 19 ha de su-

	Residentes	Turistas	Muestra total
<b>Creo que no es necesaria la prohibición de la pesca y pesca submarina deportivos</b>			
Muy de acuerdo o de acuerdo	31,3%	21,2%	26,2%
Indiferente	11,6%	9,1%	10,3%
En desacuerdo o muy en desacuerdo*	56,6%	69,0%	62,9%
Ns/nc	0,5%	0,7%	0,6%
<b>Es exagerado prohibir vehículos motores (motos acuáticas, vehículos, etc.) en el parque y en sus aguas (exceptuando embarcaciones)</b>			
Muy de acuerdo o de acuerdo	18,8%	5,7%	12,2%
Indiferente	3,7%	2,3%	3,0%
En desacuerdo o muy en desacuerdo*	77,3%	91,8%	84,6%
Ns/nc	0,2%	0,2%	0,2%
<b>Las normas de navegación y pesca de yates y veleros privados en las islas son muy estrictas</b>			
Muy de acuerdo o de acuerdo	11,8%	7,5%	9,7%
Indiferente	39,4%	68,1%	53,9%
En desacuerdo o muy en desacuerdo*	43,9%	24,2%	33,9%
Ns/nc	4,9%	0,2%	2,5%
<b>Debe haber un control estricto de las visitas a las islas</b>			
Muy de acuerdo o de acuerdo*	74,7%	85,0%	79,9%
Indiferente	9,3%	5,0%	7,1%
En desacuerdo o muy en desacuerdo	14,4%	9,6%	12,0%
Ns/nc	1,6%	0,5%	1,0%
<b>Es necesario reducir el número de visitantes por día en el parque nacional</b>			
Muy de acuerdo o de acuerdo*	39,9%	48,1%	44,0%
Indiferente	21,4%	15,0%	18,2%
En desacuerdo o muy en desacuerdo	36,9%	36,7%	36,8%
Ns/nc	1,9%	0,2%	1,0%
<b>Debería de prohibirse fumar en la isla por el peligro de incendio</b>			
Muy de acuerdo o de acuerdo	67,5%	57,2%	62,3%
Indiferente	3,5%	4,1%	3,8%
En desacuerdo o muy en desacuerdo*	27,8%	38,3%	33,1%
Ns/nc	1,2%	0,5%	0,8%
<b>El parque nacional y la conservación de sus recursos naturales suponen una garantía para el futuro de la comunidad</b>			
Muy de acuerdo o de acuerdo	89,6%	92,9%	91,3%
Indiferente	4,4%	4,6%	4,5%
En desacuerdo o muy en desacuerdo*	6,0%	2,1%	4,0%
Ns/nc	0,0%	0,5%	0,2%
<b>La actividad económica de la zona debería ser una prioridad por delante de la conservación del parque</b>			
Muy de acuerdo o de acuerdo	13,2%	3,9%	8,5%
Indiferente	5,1%	2,5%	3,8%
En desacuerdo o muy en desacuerdo*	81,7%	93,4%	87,6%
Ns/nc	0,0%	0,2%	0,1%
* Indica que con un nivel de significatividad del 0,05 podemos rechazar la hipótesis nula de que los resultados para las dos muestras sean iguales.			

Tabla 6. Resultados encuesta (3): Actitud de los encuestados hacia diferentes medidas de gestión del PNIA.

Table 6: Survey results (3): Attitude of respondents towards different management measures of the national park.

	Residentes	Turistas	Total muestra
<b>Riesgo de Mareas Negras</b>			
<i>Inexistente o escaso</i>	6,8%	4,0%	5,6%
<i>Moderado</i>	19,6%	17,3%	19,2%
<i>Alto o muy alto</i>	73,4%	71,1%	75,1%
<i>Ns/Nc</i>	0,2%	7,7%	0,1%
<b>Turismo masivo</b>			
<i>Inexistente o escaso</i>	9,7%	3,3%	6,5%
<i>Moderado</i>	31,1%	18,9%	25,0%
<i>Alto o muy alto</i>	59,0%	77,2%	68,1%
<i>Ns/Nc</i>	0,2%	0,7%	0,5%
<b>Contaminación de las rías</b>			
<i>Inexistente o escaso</i>	3,1%	2,3%	2,7%
<i>Moderado</i>	13,7%	15,6%	14,7%
<i>Alto o muy alto</i>	83,0%	79,5%	81,3%
<i>Ns/Nc</i>	0,2%	2,6%	1,4%
<b>Incendios</b>			
<i>Inexistente o escaso</i>	8,7%	5,1%	6,9%
<i>Moderado</i>	22,4%	23,3%	22,9%
<i>Alto o muy alto</i>	68,6%	70,9%	69,8%
<i>Ns/Nc</i>	0,2%	0,7%	0,5%
<b>Especies invasoras (acacia, eucalipto, sargazo, etc.)</b>			
<i>Inexistente o escaso</i>	6,8%	5,8%	6,3%
<i>Moderado</i>	23,4%	20,5%	21,9%
<i>Alto o muy alto</i>	68,6%	69,2%	68,9%
<i>Ns/Nc</i>	1,2%	4,4%	2,8%
<b>Sobrepesca en la costa</b>			
<i>Inexistente o escaso</i>	10,9%	8,0%	9,4%
<i>Moderado</i>	35,4%	30,1%	32,8%
<i>Alto o muy alto</i>	52,4%	55,8%	54,1%
<i>Ns/Nc</i>	1,4%	6,1%	3,8%

Tabla 7. Resultados encuesta (4): Percepción de los encuestados hacia percepción del grado de deterioro del PNIA como consecuencia de diferentes motivos.

Table 7. Survey results (4): Respondent's perceptions to the degree of deterioration of the national park due to different reasons.

perficie. La otra alternativa es que la ampliación incluya, además de las islas mencionadas anteriormente, el parque natural de Corrubedo situado en la provincia de A Coruña (península del Barbanza) con una extensión de 996 ha.

2. Reducir un 10% el número de visitantes actuales en las Cíes y un mayor control en las otras islas, puesto que la dificultad de controlar visitas utilizando medios privados es más difícil.
3. Habilitar determinadas zonas en donde se pueda fumar, ya que la mayor afluencia de visitantes en Cíes y Ons durante el verano incrementa el riesgo de fuegos por descuidos y negligencias, y una colilla mal apagada podría ocasionar un incendio.

4. Actuaciones para evitar o reducir la propagación de especies exóticas de forma periódica.

Tras esta información, se les presentan diferentes fichas para que elijan entre dos programas alternativos o la opción «status quo», la cual indica la situación actual, lo que implicaría no llevar a cabo estas acciones. En esta parte se les realizan toda una serie de preguntas para analizar más profundamente los motivos de sus respuestas, como por ejemplo, ¿qué consideró más importante en su toma de decisiones?, o ¿cuál acción le gusta más y cuál menos? Finalmente, la última parte de la encuesta contiene algunas preguntas éticas y socio-económicas.



Figura 3. Material de apoyo en la encuesta.

Figure 3. Material for survey.

### Resultados de la estimación:

#### Modelo Logit De Efectos Aleatorios

El modelo utilizado para la estimación de los resultados ha sido un modelo de efectos aleatorios, comúnmente utilizado en la literatura. La metodología experimentos de elección es consistente con la teoría de maximización de la utilidad y de la demanda (BATEMAN *et al.*, 2002). Los encuestados deben elegir entre diferentes combinaciones de programas, los cuales se definen a través de sus atributos, o características, y de sus diferentes niveles.

De acuerdo con esto, el individuo tiene una función de utilidad (U) de la forma:

$$U_{ij} = V(Z_{ij}, S_{ij}) + \varepsilon_{ij} = \beta X_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

Esta función indirecta de utilidad puede ser descrita como la suma de dos componentes: una parte determinística (V) y una estocástica ( $\varepsilon$ ). El primer

elemento es una función de los atributos de los diferentes escenarios alternativos y de las características socio-demográficas de los individuos. El segundo elemento representa la parte no observable que influye en la elección de los individuos y que es independiente de la parte determinística.

Por lo tanto, la probabilidad de que un individuo i elija la alternativa j de un conjunto de alternativas k, puede ser expresada como la probabilidad de que la utilidad asociada con la opción j exceda a la asociada con el resto de las alternativas. El modelo de parámetros aleatorios permite la inclusión de las preferencias heterogéneas en el modelo, por lo que la probabilidad de elegir la alternativa j viene dada por:

$$p_{ij} (j \text{ es elegido } \lambda_i) = \frac{\exp(\beta X_{ij})}{\sum_k \beta X_{ik}} \quad (2)$$

donde  $\lambda_i$  es una perturbación aleatoria individual y específica de la heterogeneidad no observada. Siguiendo a LUSK Y SCHROEDER (2004), en general, el vector de coeficientes para un individuo  $i$  en el modelo logit de efectos aleatorios es  $\beta_i = \bar{\beta} + \sigma\lambda_i$  donde  $\bar{\beta}$  es la media de la población,  $\sigma$  es la desviación estándar de la distribución marginal de  $\beta$ , y  $\lambda_i$  es un término aleatorio que se asume con una distribución normal de media

zero y desviación estándar igual a la unidad. Si,  $\sigma = 0$ , entonces el modelo logit de efectos aleatorios es igual al modelo logit condicional.

*Resultados de las Estimaciones y Disposiciones a Pagar*

En la tablas 8 y 9 recogemos los resultados obtenidos para cada una de las muestras considera-

Atributos	Muestra Total		Turistas		Residentes	
	Coefficiente (Err. Est.)	Z	Coefficiente (Err. Est.)	Z	Coefficiente (Err. Est.)	Z
<b>Parámetro aleatorio en la función de utilidad</b>						
<b>Tamaño</b>	10.061 (0,864)	11.638***	15.510 (0,962)	16.121***	4.095 (0,606)	6.758***
<b>Visitas</b>	0,537 (0,162)	3.317***	3.766 (0,377)	9.992***	-0,318 (0,375)	-0,848
<b>Eucalipto</b>	6.764 (0,632)	10.711***	8.096 (0,485)	16.709***	3.642 (0,696)	5.229***
<b>Parámetro no aleatorio en la función de utilidad</b>						
<b>Fumar</b>	2.487 (0,333)	7.475***	1.270 (0,331)	3.837***	2.532 (0,437)	5.799***
<b>Impuesto</b>	-2.058 (0,174)	-11.811***	-1.146 (0,174)	-6.588***	-1.947 (0,216)	-9.026***
<b>Desviación estándar derivada de las distribuciones de los parámetros</b>						
<b>Tamaño</b>	27.656 (2.529)	10.938***	29.979 (2.340)	12.812***	16.108 (2.705)	5.956***
<b>Visitas</b>	5.934 (0,986)	6.018***	16.183 (1.284)	12.602***	2.431 (0,958)	2.538*
<b>Eucalipto</b>	19.980 (2.084)	9.585***	19.790 (1.630)	12.145**	12.266 (1.985)	6.180***
<b>Log-likelihood</b>	-6.357.949		-3.138.803		-3.152.037	
<b>AIC</b>	1,844		1.798		1,856	
<b>BIC</b>	1,852		1.812		1,871	
<b>Pseudo R<sup>2</sup></b>	0,16		0,18		0,18	
<b>Chi-squared</b>	2.458,136		1.414.877		1.177,48	
<b>p-value</b>	0,000		0,000		0,000	
<b>Nº observaciones</b>	6.906		3.501		3.405	
	<b>DAP</b>	<b>95% I.C.</b>	<b>DAP</b>	<b>95% I.C.</b>	<b>DAP</b>	<b>95% I.C.</b>
<b>Tamaño</b>	4,89	(4,19; 5,58)	13,53	(10,17; 16,90)	2,10	(1,60; 2,61)
<b>Visitas</b>	0,26	(0,11; 0,42)	3,29	(2,39; 4,18)	-0,16	(-0,53; 0,20)
<b>Eucalipto</b>	3,29	(2,83; 3,74)	7,07	(5,12; 9,01)	1,87	(1,33; 2,42)
<b>Fumar</b>	1,21	(1,07; 1,35)	1,11	(0,82; 1,39)	1,30	(1,10; 1,50)

Tabla 8. Resultados del modelo de efectos aleatorios para la muestra total, turistas y residentes.

Table 8: Results of random effects model for the total sample, tourists and residents.

Atributos	Turista antes de visita		Turistas tras visita	
	Coefficiente (Err. Est.)	Z	Coefficiente (Err. Est.)	Z
<b>Parámetro aleatorio en la función de utilidad</b>				
<b>Incremento Superficie Tamaño</b>	10.066 (3.950)	2.548*	8.625 (1.056)	8.166***
<b>Reducción Visitas</b>	1.248 (0,687)	1.818*	2.370 (0,919)	2.579*
<b>Eliminación Eucalipto</b>	6.966 (3.217)	2.165*	7.066 (1.487)	4.751**
<b>Parámetro no aleatorio en la función de utilidad</b>				
<b>Prohibición Fumar</b>	0,333 (0,589)	0,566	1.765 (0,644)	2.739**
<b>Impuesto</b>	-0,567 (0,292)	-1.940*	-1.591 (0,312)	-5,106***
<b>Desviación estándar derivada de las distribuciones de los parámetros</b>				
<b>Incremento Superficie Tamaño</b>	14.631 (6.416)	2.280*	17.913 (3.133)	5.718***
<b>Reducción Visitas</b>	8.952 (4.117)	2.174*	24.671 (4.727)	5.220***
<b>Eliminación Eucalipto</b>	19.129 (8.487)	2.254*	23.171 (4.348)	5.330***
<b>Log-likelihood</b>	-1447.82		-1687.808	
<b>AIC</b>	1.740		1.855	
<b>BIC</b>	1.766		1.879	
<b>Pseudo R<sup>2</sup></b>	0,21		0,16	
<b>Chi-squared</b>	780.318		640.911	
<b>p-value</b>	0,000		0,000	
<b>Nº observaciones</b>	1.673		1.828	
	<b>DAP</b>	<b>95% I.C.</b>	<b>DAP</b>	<b>95% I.C.</b>
<b>Incremento Superficie Tamaño</b>	17,75	(5,50; 30,00)	5,42	(4,21; 6,63)
<b>Reducción Visitas</b>	2,20	(-0,10; 4,50)	1,49	(0,36; 2,61)
<b>Eliminación Eucalipto</b>	12,28	(2,70; 21,86)	4,44	(2,70; 6,18)
<b>Prohibición Fumar</b>	0,58	(-0,89; 2,06)	1,10	(0,69; 1,53)

Tabla 9. Resultados del modelo de efectos aleatorios para la muestra turistas, antes y después de la visita.

Table 9: Results of random effects model for the tourists sample before and after the visit.

das. Como podemos observar, entre las muestras de los turistas y residentes existen similitudes y diferencias en cuanto a las preferencias de gestión del parque. Por un lado, la ampliación del área del parque es valorada positivamente por ambas muestras. El mismo resultado se obtiene con la acción que trata de reducir las plantas alóctonas, como el eucalipto. En cuanto a la medida de reducir el número de visitantes diario al parque, vemos como para los turistas es una acción significativa y valorada positivamente, mientras

que para los residentes es negativa aunque no significativa. Del mismo modo, la acción que pretende crear áreas específicas para fumadores dentro del parque nacional, es significativa y positiva para ambas muestras.

Con los coeficientes obtenidos es posible computar expresiones monetarias (en euros) que muestran las disposiciones a pagar (DAP), o preferencia en términos monetarios sobre cada una de las líneas de actuación propuestas. En concreto, las DAP por

atributo se computan obteniendo la ratio entre el coeficiente asociado con la acción de interés sobre el coeficiente del impuesto. Tal y como podemos observar en la Tabla 8, varían entre las diferentes muestras. En conjunto, la ampliación del parque originaria un pago de 4,9 €/año por toda la muestra. Esta cantidad aumenta hasta los 13,5 €/año para la muestra turistas, y decrece hasta los 2,1 €/año para los residentes. Si observamos los intervalos de confianza podemos decir que las DAP son estadísticamente diferentes entre las diferentes muestras. Del mismo modo, mientras que para la muestra en conjunto el pago por reducir las plantas autóctonas alcanza los 3,3 €/año, para los turistas esta cantidad se incrementa hasta alcanzar los 7,1 €/año, y para los residentes decrece hasta los 1,9 €/año. Observando los intervalos de confianza podemos decir que las DAP son estadísticamente diferentes para las diferentes muestras. En cuanto a la medida de reducir el número de turistas, para la muestra total la DAP asciende hasta los 0,3 €/año, para los turistas alcanza los 3,3 €/año. Si nos fijamos en los intervalos de confianza, las DAP son estadísticamente diferentes. Finalmente, la medida de crear áreas de fumadores es una de las menos valoradas por los encuestados. Así, la DAP para la muestra total alcanza 1,3 €/año, mientras que para los turistas desciende hasta el 1,1 €/año y para los residentes asciende hasta el 1,3 €/año.

Si analizamos los resultados obtenidos en función del momento en que se llevó a cabo la encuesta a los turistas (Tabla 9), podemos observar que existen algunas diferencias. Para los turistas encuestados antes de la visita al PN, toda las medidas presentadas tienen signo positivo excepto la variable impuesto, tal y como cabría esperar. Sin embargo, la medida que implica la creación de áreas de fumadores no es estadísticamente significativa para este grupo. El resto de los coeficientes son estadísticamente significativos al 10%. Sin embargo, para los turistas encuestados tras la visita, vemos como la significatividad de las variables aumenta, excepto para la variable *visitas*. Además para este grupo, la medida de crear áreas de fumadores es significativa al 1%.

Si nos fijamos ahora en las magnitudes de las DAP (Tabla 9), observamos que para aquellos turistas

que aún no habían visitado las islas, la DAP por la ampliación del PN asciende hasta los 17,75 €/año, mientras que para aquellos que lo habían hecho se reduce hasta los 5,42 €/año. Las DAP para el control de visitantes alcanzan los 2,20 €/año y los 1,49 €/año para los turistas antes y después de la visita, respectivamente. En cuanto a la DAP por crear áreas de fumadores, para los turistas tras la visita, la DAP asciende hasta el 1,10 €/año. Finalmente, la medida para reducir las plantas autóctonas alcanza los 12,28 €/año para los turistas antes de haber visitado el parque y los 4,40 €/año para aquellos que lo habían hecho.

De estos resultados podemos extraer que la visita al PN afecta a las percepciones de los turistas encuestados. Esto se ve reflejado en el hecho de que si se les pregunta a los turistas, antes de realizar la visita, por la medida de crear áreas específicas para fumadores dentro del parque, no es significativa para ellos. Sin embargo, una vez visitado el parque nacional, su percepción cambia, siendo más probable su aceptación. Del mismo modo, el resto de las medida tras la visita tiene una mayor probabilidad de aceptación por parte de los encuestados, exceptuando la medida en la que se controlaría el número de visitantes, que tiene la misma para ambas muestras.

## CONCLUSIONES

La creación de un área protegida supone el establecimiento de una serie de normas que deben ser cumplidas por la sociedad. Las poblaciones que viven cerca de estas áreas, así como los turistas que las visitan son las personas que en mayor medida se ven afectadas por estas restricciones. Estudios previos han destacado la importancia de conocer las percepciones de los individuos afectados acerca de diferentes actuaciones públicas de gestión, con el fin de establecer las bases de una gestión más sostenible. Esta necesidad de conocer las preferencias de los individuos con relación a la gestión de áreas protegidas nos ha llevado a realizar una encuesta en el PNIA acerca de una serie de cuestiones sobre el manejo del mismo. Para ello hemos encuestado a diferentes muestras, resi-

dentes y turistas, y en el caso del último grupo, antes y después de la visita.

En términos generales, los encuestados consideran que los motivos más importantes que amenazan el deterioro del PN son la contaminación de las rías y el riesgo de mareas negras. La mitad de los encuestados consideran que el grado de conservación del parque es bueno o muy bueno. Tanto los residentes como los turistas están muy de acuerdo o de acuerdo con las medidas que restringen la pesca y el fondeo y desembarco de embarcaciones privadas en los arenales, considerando que estas últimas no son demasiado estrictas. La gran mayoría de los encuestados son conscientes del hecho de que para proteger determinadas áreas es necesario restringir su acceso y uso.

Cuando analizamos las muestras por separado observamos que existen similitudes en cuanto a una posible ampliación del área del parque, a la reducción de plantas alóctonas, y a la creación de áreas específicas para fumadores dentro del PN. La diferencia se produce en la medida que limita

el número de visitantes diario al parque. En este caso, los turistas lo valoran como una acción significativa y positiva, mientras que para los residentes es negativa, aunque no estadísticamente significativa. Si analizamos la muestra turista en función del momento temporal en que se llevó a cabo la encuesta, vemos que, en general las preferencias son las mismas para todas las medidas, excepto para la creación de áreas de fumadores. En este caso, esta medida no es significativa para los turistas antes de la visita, pero si lo es una vez realizada la visita. Esto podría reforzar la idea, de si bien a priori no parece una medida popular e importante, una vez visto el estado del PN, se ve necesaria su aplicación.

Los resultados aquí presentados podrían servir de guía a los gestores del PNIA indicando qué medidas son consideradas por los turistas y residentes como necesarias y cuáles son menos populares. Al mismo tiempo, ofrece una visión acerca de la situación actual y de los beneficios que tiene el PN desde el punto de vista de los turistas y de los residentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMOWICZ, W., BOXALL, P., WILLIAMS, M. Y LOUVIERE, J. (1998). «Stated Preference Approach for Measuring Passive Use Values: Choice Experiments and Contingent Valuation», *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 80, pgs. 64-75.
- Atlas Socioeconómico Caixanova 2008
- BAARSMA, B. (2003). «The Valuation of the IJmeer Nature Reserve using Conjoint Analysis», *Environmental and Resource Economics*, Vol. 25, pgs. 343-356.
- BAÑARES Á., G. BLANCA, J. GÜEMES, J.C. MORENO Y S. ORTIZ (eds). 2004. «Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España». Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid, 1.069 pp.
- BATEMAN, I., CARSON, R., DAY, B., HANEMANN, M., HANLEY, N., HETT, T., JONES-LEE, M., LOMES, G., MOURATO, S., ÖZDEMIROGLU, E., PEARCE, D., SUGDEN, R. Y SWANSON, J. (2002), *Economic Valuation with Stated Preference Techniques: A Manual*. Edward Elgar Publishing Northampton.
- BOXALL, P., ADAMOWICZ, W., SWAIT, J., WILLIAMS, M., Y LOUVIERE, J. (1996). «A Comparison of Stated Preference Methods for Environmental Valuation», *Ecological Economics*, Vol. 18, pgs. 243-253.
- Decreto 274/99, de 21 de octubre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Las Islas Atlánticas de Galicia. (DOG nº 209 de 28/10/99).
- FERNÁNDEZ-BOUZAS, J. A., J. BONACHE LÓPEZ Y E. GORDILLO. 2005. «Parque Nacional das Illas Atlánticas de Galicia», *Recursos Rurais*, 2: 91-102.
- HANLEY, N., WRIGHT, R. Y ADAMOWICZ, V. (1998). «Using Choice Experiments to Value the Environment», *Environmental and Resource Economics*, Vol. 11, nº 3-4, pgs. 413-428.

- HEARNE, R. Y SALINAS, Z. (2002). «The use of choice experiments in the analysis of tourist preferences for ecotourism development in Costa Rica», *Journal of Environmental Management*, Vol. 65, n° 2, pgs. 153-163.
- HEARNE, R. Y SANTOS, A. (2005). «Tourists' and Locals' Preferences Toward Ecotourism Development in the Maya Biosphere Reserve, Guatemala». *Environment, Development and Sustainability*, Vol. 7, pgs. 303-318.
- INE, 2001. Instituto Nacional de Estadística. Censos de población y viviendas.
- Ley 15/2002, de 1 de julio, por la que se declara el Parque Nacional marítimo-terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia (BOE n° 157 de 02/07/02).
- LOUREIRO, M. L., A. RIBAS, E. LÓPEZ Y E. OJEA. 2006. «Estimated costs and admissible claims linked to the Prestige oil spill», *Ecological Economics*, 59 (1): 48-63.
- LUSK, J. Y SCHROEDER. 2004. «Are Choice Experiments Incentive Compatible? A Test with Quality Differentiated Beef Steaks», *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 86(2): 467-482.
- MORRISON, M., BENNETT, J., BLAMEY, R Y LOUVIERE, J. (2002). «Choice Modelling and Tests of Benefit Transfer», *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 84, n° 1, pgs. 161-170.
- Real Decreto 1082/2008, de 30 de junio, sobre ampliación de las funciones y servicios de la Administración del Estado traspasados a la Comunidad Autónoma de Galicia, en materia de conservación de la naturaleza (Parque Nacional Marítimo-Terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia) (BOE n° 158 de 1/07/2008).
- ROE, B., K.J. BOYLE, Y TEISL, M.F. (1996). «Using Conjoint Analysis to Derive Estimates of Compensating Variation», *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 31, n° 2, pgs. 145-59.

