

COMENTARIOS SOBRE CRITERIOS DE VALORACION ORNITOLOGICA DE ZONAS HUMEDAS

Recientemente AMAT *et al.* (1985), BALLARÍN (1985) y FERNÁNDEZ-CRUZ *et al.* (1987) han abordado los criterios y la clasificación de las zonas húmedas españolas en función de las aves acuáticas, más concretamente de anátidas y fochas en los dos primeros trabajos y de Gaviiformes, Podicipediformes, Pelecaniformes, Ciconiiformes, Phoenicopteriformes, Anseriformes, Gruiformes y Charadriiformes en el tercero. De este último trabajo disponemos únicamente de un avance provisional (FERNÁNDEZ-CRUZ *et al.*, 1987).

Tanto AMAT *et al.* (*op. cit.*) como BALLARÍN (*op. cit.*), y aparentemente también FERNÁNDEZ-CRUZ *et al.* (*op. cit.*), utilizan el siguiente criterio para establecer el número de ejemplares mínimo que permita considerar a una determinada localidad de importancia nacional o regional para una especie concreta: el 1 % de la población media invernante de una especie en España, o en una determinada región, multiplicado por un factor de peso o factor de corrección, calculado dividiendo el valor del índice de amplitud de la distribución regional de cada especie por el de la especie con distribución más amplia (B/B_{max}). Este índice de amplitud se obtiene mediante la expresión $B = 1/\Sigma(p_i)^2$, donde p_i representa la proporción media de individuos de una determinada especie en la región o localidad i (AMAT *et al.*, *op. cit.*).

La utilización de este factor de corrección sobre el nivel del 1 % específico nacional tiene a mi juicio una serie de inconvenientes que cuestionan su validez de aplicación. Estos son:

1) El índice de amplitud de la distribución regional varía de acuerdo con la división territorial utilizada para su cálculo, por lo que la elección de tal división condiciona los valores específicos de corrección y, por tanto, los niveles de importancia finales. La figura 1 ilustra un ejemplo teórico en el cual se exponen los censos invernales medios para un conjunto de años, situados en un caso en las 10 regiones empleadas por AMAT *et al.* (*op. cit.*) en sus cálculos de B , y en otro utilizando como división territorial la comunidad autónoma; en este ejemplo la especie 1 representa la de mayor índice de amplitud de la comunidad.

Como puede verse, los valores de B cambian de una configuración espacial a otra y, lo que es más importante, cambian los factores de peso que se multiplican al 1 % para obtener el correspondiente nivel de importancia. Distintos valores de B podrían obtenerse si utilizásemos otras divisiones territoriales como la provincia o la comarca, lo cual a su vez redundaría en nuevos niveles de importancia numérica.

Teniendo en cuenta que la finalidad última de cualquier criterio de importancia, numérico o no, es proporcionar una base de actuación a los organismos gestores de la conservación, resulta inapropiado que el valor numérico de protección de cada especie dependa de la partición espacial

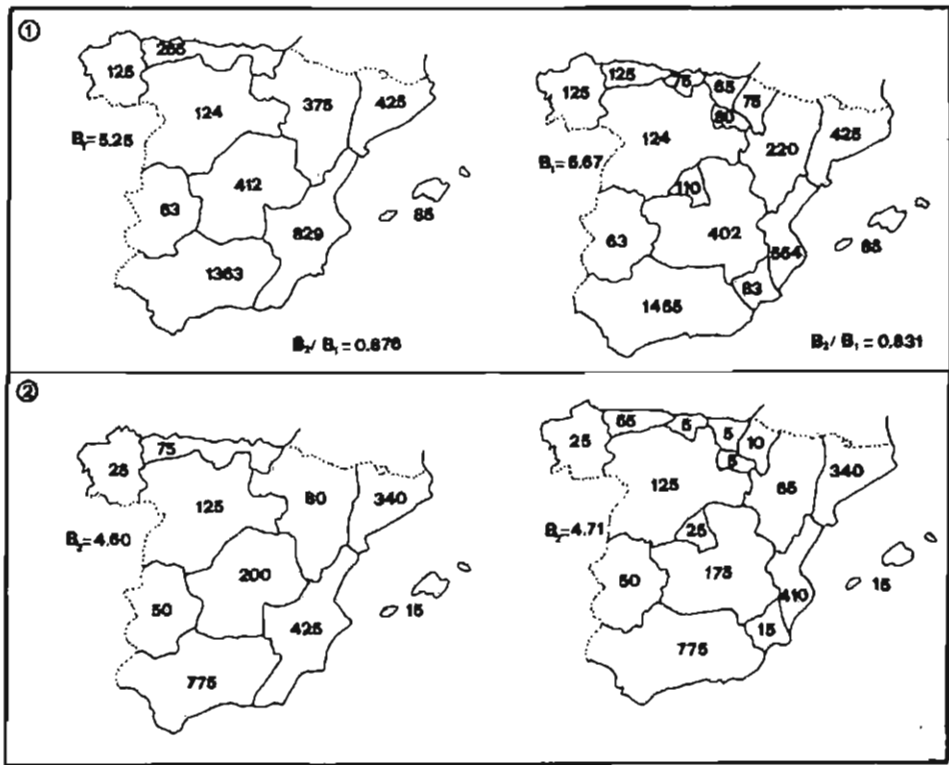


FIG. 1.—Número medio de ejemplares invernantes en dos configuraciones territoriales distintas y valores del índice B para dos hipóticas especies. Se indican los cocientes B/B_{max} en ambos casos.
 [Average number of wintering birds in two different territorial configurations and values to the index B for two hypothetical species. We indicate the quotient B/B_{max} in both cases.]

elegida. ¿Cómo argumentar acerca de la mayor o menor conveniencia de proteger una determinada localidad en función del nivel numérico de la especie i, cuando dicho nivel toma valores muy diferentes de acuerdo con la división territorial empleada?. De acuerdo con este criterio del 1 % corregido, para una especie dada podrían proponerse no menos de 5 niveles numéricos de importancia, en función de las siguientes divisiones territoriales: las 10 regiones de AMAT *et al.* (*op. cit.*), comarca, provincia, ayuntamiento y comunidad autónoma. *A priori*, ninguna de estas divisiones es intrínsecamente mejor o peor que las demás, todas son igualmente válidas y, rigurosamente, no puede argumentarse que el nivel numérico de importancia obtenido con una u otra sea mejor o peor.

2) La utilización de este factor corrector choca con el criterio de importancia internacional corrientemente empleado, basado exclusivamente en los

niveles del 1 % específicos. Este criterio goza de una importante tradición a nivel europeo, figura como uno de los recomendados en los documentos técnicos de las actas de la conferencia sobre conservación de zonas húmedas de importancia internacional celebrada en Cagliari, 1980 y es utilizado habitualmente tanto a escala supranacional (PRATER, 1981; SCOTT, 1980, 1984) como nacional (FULLER, 1980; PRATER, 1981; MAHEO, 1985, 1986).

De acuerdo con las propuestas de AMAT *et al.* (*op. cit.*) y BALLARÍN (*op. cit.*) habría que aplicar criterios correctores a los valores del 1 % internacionales, ya que los estados no dejan de ser asimismo meras divisiones político-administrativas, casi siempre sin connotaciones zoogeográficas. Suponiendo el caso europeo, ¿qué divisiones deberían utilizarse para el cálculo de B: la Europa de las regiones, de las naciones, o quizás la CEE como conjunto frente a otras partes del continente europeo?. La elección no sería irrelevante ya que, como apuntamos anteriormente, los niveles finales de importancia numérica variarían, lo cual podría condicionar las estrategias conservacionistas supranacionales referentes a la protección de localidades en función de los niveles numéricos específicos.

Una posible solución a estos dos inconvenientes mencionados consistiría en utilizar como unidad territorial para el cálculo de B la zona húmeda o localidad de censo, procedimiento empleado por AMAT *et al.* (*op. cit.*) y BALLARÍN (*op. cit.*) a escala regional. Sin embargo, a mi entender este procedimiento requeriría:

a) la catalogación precisa de todas las zonas húmedas a nivel internacional, ya que el valor máximo que puede tomar el índice B para una especie dada es igual al número de unidades territoriales empleadas en el cálculo (caso de una especie en que sus efectivos estuviesen equirrepartidos entre las n unidades espaciales). En todo caso, disponer para cada país, y como base para el cálculo de B, de un conjunto de humedales bien delimitados y censados con regularidad.

b) la utilización de factores correctores en los tres grandes niveles territoriales de aplicación de estos criterios: internacional, nacional y regional.

Hay no obstante un tercer inconveniente relacionado con las propias características del factor de corrección empleado.

3) El cociente entre el valor de B de cada especie con el de la especie de distribución más amplia (B/B_{\max}) introduce un elemento de fuerte subjetividad, al hacer depender los valores específicos de importancia de la distribución que presenta una de las especies.

En la tabla 1 se representan los valores de B nacionales de *Anas penelope* y *Anas platyrhynchos*, así como la población media invernante y el nivel numérico de importancia del Anade Silbón calculados por AMAT *et al.*, (*op. cit.*). Aún manteniéndose estable el índice de amplitud del Anade Silbón, su nivel de importancia puede variar notablemente, al aumentar o disminuir el valor de B_{\max} , hecho que resulta inaceptable. El cociente B/B_{\max} lejos de contribuir a objetivar el criterio de importancia numérico lo relativiza,

TABLA 1

Nivel de importancia nacional (núm. ejemplares) de *A. penelope* según AMAT *et. al.* (1985)
 **Hipotéticos niveles de importancia que se obtendrían al variar B_{max} , manteniéndose constante B de *A. penelope*.

[The level of importance of *A. penelope* according to AMAT *et. al.* (1985). **Hypothetical levels obtained on changing B_{max} , keeping B of *A. penelope* unchanged.]

Núm. ejemplares invernantes (<i>A. penelope</i>)	B (<i>A. penelope</i>)	B_{max} (<i>A. platyrhynchos</i>)	Nivel importancia (n.º ejemplares) (<i>A. penelope</i>)
*59634,5	1,92	5,78	199
		**6,0	191
		7,0	164
		4,0	286

incrementando su arbitrariedad, ya que una especie puede mantener a medio o largo plazo sus efectivos invernantes nacionales y su modelo de dispersión (B constante) y, sin embargo, ver profundamente alterado su nivel numérico de importancia, por el simple hecho de haber cambiado el modelo de dispersión espacial de la especie con B_{max} . Como indican AMAT y FERRER (1988), distintas especies de anátidas exhiben diferentes estrategias numéricas y de dispersión, atendiendo a la frecuencia e intensidad de las perturbaciones, tanto estacionales como interanuales y espaciales.

En términos de comunidad, AMAT *et al.* (*op. cit.*) utilizan otro criterio numérico, consistente en considerar una zona de importancia nacional o regional cuando alberga al menos el 0,2 % de la población media invernante de anátidas y fochas, basándose para ello en que el nivel de importancia internacional, fijado en 20.000 ejemplares, representa precisamente el 0,2 % de la población invernante en dicho contexto.

Los criterios más recientes (SCOTT, 1980) establecen que una localidad tiene importancia internacional cuando alberga 10.000 patos, ánsares y cisnes o bien 10.000 fochas. Considero que estas cantidades están establecidas no porque representen un determinado porcentaje del total de ejemplares invernantes a nivel internacional, sino porque son coincidentes con los niveles del 1 % específicos de las especies más abundantes: *Anas platyrhynchos*, *Somateria mollissima* y *Melanitta nigra* en el caso de Anseriformes y *Fulica atra* en Gruiformes (todas ellas con niveles del 1 % de 10.000 ejemplares). De forma similar, una localidad es de importancia internacional en la invernada de limícolas cuando alberga un mínimo de 20.000 ejemplares, cifra que coincide con los niveles del 1 % de las especies de invernada más numerosa: *Calidris alpina* y *Vanellus vanellus* (SCOTT, 1980).

La utilización del criterio empleado por AMAT *et al.* (*op. cit.*) puede llevar además a situaciones contradictorias. Imaginemos una localidad donde la comunidad de anátidas y fochas invernantes sea en términos cuantitativos prácticamente uniespecífica; si la especie dominante tiene un nivel de importancia del 1 % superior al numérico en términos de comunidad se daría un hecho paradójico: tal zona sería importante en función de dicha comunidad, *de facto* uniespecífica, pero no a nivel de la especie en cuestión, lo cual en la práctica supondría anular la validez del 1 % para dicha ave acuática. Un ejemplo puede aclarar este punto: supongamos una entidad territorial con una población media invernante de 10.000 anátidas y fochas, de las cuales 8000 pertenecen a la especie 1. De acuerdo con los criterios de AMAT *et al.* (*op. cit.*) una localidad de dicho territorio sería importante en términos de comunidad si albergase una media de 20 ejemplares (el 0,2 %), mientras que en términos de la especie 1 sería importante si albergase una media de 80 ejemplares (el 1 % corregido con el cociente B/B_{max} y considerando que esta especie *i* sea la de B_{max}). De acuerdo con esto, una localidad cualquiera que albergase una media de 25 ejemplares de la especie *i* y 2 de cualquier otra especie (comunidad prácticamente uniespecífica en términos cuantitativos) sería importante en función de dicha comunidad, en la práctica en términos de la especie *i*, lo cual automáticamente restringiría la validez del 1 % calculado para la mencionada especie.

Resumiendo, es interesante y novedosa la idea de AMAT *et al.* (*op. cit.*) de ponderar el modelo de distribución espacial a la hora de establecer criterios de importancia numérica, pero considero que el empleo de B y del cociente B/B_{max} como factor de corrección del nivel del 1 % específico presenta diversos inconvenientes que cuestionan seriamente su validez de aplicación.

Respecto al porcentaje del 0,2 %, por su concepción y problemas prácticos resulta inapropiado, proponiendo como alternativa la fijación del nivel numérico para la comunidad igual al del 1 % de la especie de invernada media más numerosa.

AGRADECIMIENTOS

Al Revisor anónimo que contribuyó a mejorar el manuscrito original.

RESUMEN

Se abordan distintos aspectos relacionados con criterios numéricos de importancia recientemente empleados. Se considera no apropiada la utilización de B/B_{max} como factor de corrección de los niveles del 1 % específico, mientras que en términos de comunidad se propone fijar el nivel numérico de importancia igual al 1 % específico más alto.

PALABRAS CLAVE: Aves acuáticas, conservación, valoración, zonas húmedas.

SUMMARY

Commentaries about the criteria used for the ornithological evaluation of wetlands

I deal with different aspects related to important numerical criteria recently used. I think that it is not appropriate to use B/B_{max} as a factor of correction of the specific levels of 1%, while in terms of the community. I propose to fix the same numerical level importance as that of 1% of the higher specific level.

KEY WORDS: Conservation, evaluation, waterfowl, wetlands.

BIBLIOGRAFIA

- AMAT, J. A., C. DÍAZ, C. M. HERRERA, P. JORDANO, J. R. OBESO y R. C. SORIGUER (1985). *Criterios de valoración de zonas húmedas de importancia nacional y regional en función de las aves acuáticas*. Monografías ICONA, núm. 35. Madrid.
- AMAT, J. A., y X. FERRER (1988). Respuestas de los patos invernantes en España a diferentes condiciones ambientales. *Ardeola*, 35: 59-70.
- BALLARÍN, I. (1985). *Clasificación de las zonas húmedas aragonesas de importancia internacional, nacional o regional en función de las aves acuáticas*. Monografías ICONA, núm. 40. Madrid.
- FERNÁNDEZ-CRUZ, F., R. MARTÍ, A. MARTÍNEZ, y MONREAL (1987). Clasificación de las zonas húmedas españolas en función de las aves acuáticas. *Garcilla*, nº 69: 21-23.
- FULLER, R. J. (1980). A Method for Assessing the Ornithological Interest of Sites for Conservation. *Biological Conservation*, 17: 229-239.
- MAHEO, R. (1985). *Limicoles séjournant en France, janvier 1985-avril 1985*. Office National de la Chasse.
- (1986). *Limicoles séjournant en France, janvier 1986-avril 1986*. Office National de la Chasse.
- PRATER, A. J. (1981). *Estuary birds of Britain and Ireland*. Poyser. Calton.
- SCOTT, D. A. (1980). *A Preliminary Inventory of Wetlands of International Importance for Waterfowl in West Europe and Northwest Africa*. IWRB special Publication, núm. 2.
- SCOTT, D. A. (1984). Biogeographical populations and numerical criteria for selected waterfowl species in the western Palearctic. *Suppl. Ricerche Biol. Sevaggina (Bologna)*: 1135-1150.

[Recibido: 5.10.88]

Jesús DOMÍNGUEZ.

Departamento de Biología Animal, Facultad de Biología,
Universidad de Santiago, Galicia, España.