

¿Qué es el hábitat? Ambigüedad en el uso de jerga técnica

MARIO S. DI BITETTI ✉

CONICET, Instituto de Biología Subtropical, sede Iguazú, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Misiones; Asociación Civil Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA).

RESUMEN. El vocabulario científico y técnico puede prestar a confusiones si el significado de los términos no es claro para la audiencia. El término hábitat es parte de la jerga de los ecólogos y varios autores han llamado la atención sobre su uso confuso o ambiguo en publicaciones científicas. Realicé una encuesta entre ecólogos y otros profesionales de las ciencias ambientales para conocer cuál es el significado que asignan al término hábitat. Comparé estos resultados con los de un análisis del uso que hacen los ecólogos y otros profesionales de las ciencias ambientales del término hábitat en artículos científicos publicados en Ecología Austral. La mayoría de estos profesionales consideran que hay una sola definición adecuada del término hábitat: "El hábitat de un organismo es el lugar donde vive o el lugar donde uno lo buscaría." Sin embargo, el uso más frecuente que hacen de este término en las publicaciones científicas analizadas es como sinónimo de ambiente, una definición pocas veces elegida como correcta en las encuestas. Dado que hay más de una acepción del término hábitat, algunas de ellas impuestas por la costumbre, su significado debe interpretarse por el contexto. Definir claramente la jerga científica utilizada al inicio de una publicación y usarla consistentemente en la misma es la mejor manera de evitar confusiones.

[Palabras clave: ambiente, comunicación, definición de hábitat, jerga ecológica, terminología científica]

ABSTRACT. What is habitat? Ambiguity in the use of technical jargon: Scientific and technical language may lead to confusion if the meaning of the terms used is not clear to the audience. The term habitat is part of the ecologists' jargon, and several authors have highlighted its ambiguous or confusing use in scientific publications. I conducted a poll among ecologists and other environmental scientists to know what is the meaning that they assign to the term habitat. I compared the results from this poll with the meaning that ecologists and other environmental scientists assigned to this word in research articles published in Ecología Austral. Most ecologists and environmental scientists considered that there is only one proper definition of habitat: "The habitat of an organism is the place where it lives, or the place where one should look for it". However, the most frequent use of this term in the analyzed research articles was as a synonym for "environment", a definition rarely selected by the professionals surveyed. Because there is more than one definition for the term habitat, and some of them are imposed by customary use, its meaning has to be interpreted by contextual clues. The best way to avoid confusion in the use of technical jargon is to define its meaning at the onset of a publication and to use it consistently throughout the text.

[Keywords: communication, environment, ecological jargon, habitat definition, scientific terminology]

INTRODUCCIÓN

"Hábitat. (Del lat. *habitat*, 3.^a pers. sing. del pres. indic. de *habitare*). m. Ecol. Lugar de condiciones apropiadas para que viva un organismo, especie o comunidad animal o vegetal" (Real Academia Española 2001).

El uso ambiguo de términos científicos y técnicos puede crear conflictos de entendimiento dentro de la comunidad

científica y en los intentos de los científicos (y en particular de los ecólogos y otros profesionales de las ciencias ambientales) por comunicarse con otros ámbitos de la sociedad (Adams et al. 1997; Hall et al. 1997). La Ecología posee muchos términos que forman parte de su jerga y que se usan para referirse a conceptos básicos de este campo de la Ciencia. Su uso supone un entendimiento claro entre quien comunica y su audiencia acerca del significado de esa jerga. A pesar de esto, la terminología

✉ CONICET, Instituto de Biología Subtropical, sede Iguazú, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Misiones; Asociación Civil Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA). Bertoni 85, (3370) Puerto Iguazú, Misiones, Argentina. Tel.: +54-3757-423511. dibitetti@yahoo.com.ar

Editora Asociada: Adriana Ruggiero

Recibido: 24 de octubre de 2011; Fin de arbitraje: 27 de diciembre de 2011; Revisión recibida: 20 de enero de 2012; Aceptado: 22 de marzo de 2012

científica y técnica suele ser usada en forma ambigua o confusa. Es frecuente que un mismo término sea empleado para referirse a más de un concepto y su significado deba comprenderse por el contexto (Cabré Castellví 2003). La falta de una definición operativa adecuada de términos y de conceptos, es decir, la inadecuada especificación práctica del rango de fenómenos a los que estos términos o conceptos se refieren, es una de las razones que han limitado la construcción una base teórica más sólida en el campo de la Ecología (Peters 1991).

Algunos términos ecológicos con significados múltiples son "nicho", "gremio", "comunidad", "capacidad de carga", "competencia" y "selección natural" (Peters 1991). Por ejemplo, varios autores han intentado definir el concepto de nicho ecológico (Hutchinson 1957; Udvardy 1959; Whittaker et al. 1973; Leibold & Geddes 2005; Milesi & Lopez de Casenave 2005; Vázquez 2005). Sin embargo, a pesar de las diversas definiciones de nicho, rara vez los ecólogos y los profesionales de las ciencias ambientales definen el significado que le asignan a este término cuando lo usan en sus publicaciones. Otro ejemplo es el del uso del término gremio ("guild" en inglés) que ha sido usado para referirse a distintos conceptos (Jaksic 1981). Un caso extremo lo representa el término estabilidad (en inglés "stability" or "ecological stability"), que ha sido definido en al menos 163 maneras diferentes representando al menos 70 conceptos particulares que pueden resumirse en 3-6 conceptos generales pero claramente distintos (Grimm & Wissel 1997).

La ambigüedad de la terminología ecológica también se debe a la representación de un mismo concepto por distintos términos (sinonimia). Tal es el caso de los términos nicho, hábitat, ecotopo o biotopo que, según algunas definiciones de los mismos, se superponen en su referente (Whittaker et al. 1973). Para completar este escenario de potencial ambigüedad, los ecólogos suelen cambiar el uso que hacen de ciertos términos dependiendo de su audiencia (Adams et al. 1997).

El término hábitat es quizá uno de los vocablos usados de manera más arbitraria (Block & Brennan 1993; Hall et al. 1997). Es raro que los autores definan el significado de este término cuando lo usan en publicaciones, y su significado debe deducirse por el contexto

(Hall et al. 1997). Además, el término hábitat puede significar cosas distintas cuando va acompañado de otro término, tal es el caso de "tipo de hábitat" ("habitat type"), que es usado como sinónimo de asociación vegetal (Hall et al. 1997). Otras veces, los autores definen con claridad qué entienden por hábitat, pero luego usan este término con otro significado. Por ejemplo, en un texto clásico de Ecología, E. P. Odum (1972) define el término hábitat como sigue: "El hábitat de un organismo es el lugar donde vive o el lugar donde uno lo buscaría." En la página 260 de este mismo libro este autor continua con su definición de hábitat: "Así, pues, el hábitat de un organismo o de un grupo de organismos (población) comprende tanto otros organismos como un medio ambiente abiótico." Sin embargo, la segunda parte de este libro se titula El Método del Hábitat, y en esta sección, Odum (1972) usa el término hábitat en un sentido completamente distinto: "Hay en la biósfera cuatro hábitats principales, a saber: marino, estuarino, de agua dulce y terrestre."

En esta contribución no pretendo proponer una definición unificada del término hábitat ni profundizar en sus distintos significados; otros autores han llamado la atención sobre este problema sin haber logrado alcanzar un consenso ni unificar el significado de este término (e.g., Hall et al. 1997). En este trabajo intento abordar dos preguntas. Primero, si existe consenso entre los ecólogos y los profesionales de las ciencias del ambiente respecto a la definición adecuada del término hábitat. Segundo, si hay alguna diferencia importante entre lo que los profesionales creen que es la definición adecuada del término hábitat y el uso más frecuente que hacen del mismo en publicaciones científicas. Para ello contrasto los resultados de una encuesta realizada entre profesionales de la Ecología y las ciencias ambientales y de un análisis del uso del término hábitat en artículos publicados en la revista *Ecología Austral*.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseñé y envié una encuesta por correo electrónico y en forma personalizada (no como correo masivo) a 69 personas. De éstas, 38 fueron los autores corresponsales de los trabajos publicados en los volúmenes 18(1) a 21(2) de *Ecología Austral* (2008-2011) analizados en esta contribución en los que se menciona la palabra hábitat. Los otros 31 encuestados fueron colegas con los que mantengo

algún trato profesional y otros profesionales del ámbito de la Ecología o las ciencias ambientales.

La encuesta consistió en una sola pregunta del tipo selección múltiple ("multiple choice") acerca del significado de la palabra hábitat: "¿Cuál de las tres definiciones que se brindan a continuación considera que es la más adecuada para el término hábitat como se lo usa dentro del campo de la Ecología?" Los encuestados podían elegir entre cuatro opciones:

Opción 1. El hábitat de un organismo es el lugar donde vive o el lugar donde uno lo buscaría. El hábitat puede referirse al lugar ocupado por un individuo, una población, una especie, un género, o incluso un gremio. Por ejemplo, el hábitat del coludito de los pinos (*Leptasthenura setaria*) son los bosques subtropicales montañosos del SE de Brasil y NE de Argentina dominados por *Araucaria angustifolia* y las plantaciones forestales de esta conífera.

Opción 2. El hábitat es un término que se refiere a una unidad ambiental particular, discernible de otras unidades. Se habla entonces de hábitat en términos del espacio que comparten varias especies y está caracterizado por cierta uniformidad de las condiciones bióticas y abióticas. Los diferentes hábitats son identificados por el cambio o la modificación de esa uniformidad. Ejemplos de diferentes hábitats son los siguientes: bosque ribereño, estepa, jarillal, corredera de arroyo, margen de laguna, etc.

Opción 3. El término hábitat se usa, en un sentido muy amplio, como sinónimo de ambiente. Dos ejemplos del uso del término hábitat en Ecología serían: 1) la heterogeneidad del hábitat desempeña un papel primordial en la diversidad del ensamble de acrídidos, 2) una de las grandes causas de la extinción de especies a nivel global es la destrucción y fragmentación de los hábitats naturales.

Opción 4. Si considera que más de una opción es correcta indique cuáles.

La Opción 1 que ofrecí a los encuestados es, textualmente, la definición brindada por Odum (1972), aunque el ejemplo es propio. La Opción 2 es tomada casi textualmente de una de las cuatro definiciones de hábitat disponibles en Wikipedia en su versión en Español (<http://es.wikipedia.org/wiki/Habitat>, consultada el 12 de septiembre 2011). Los ejemplos dados junto con esta opción también son míos. La Opción 3 equipara el término hábitat con el término ambiente en un sentido amplio. No he encontrado ninguna fuente o autor que defina al hábitat como sinónimo de ambiente.

Las tres definiciones de hábitat que ofrecí como opciones 1, 2 y 3 se asocian a tres conceptos generales. La definición 1 se refiere al ambiente físico y biológico usado por un organismo (Hunter & Gibbs 2007). Puede incluso hablarse del hábitat

como una propiedad de ese organismo (e.g., el hábitat del palo rosa, *Aspidosperma polyneuron*). No existiría, por lo tanto, un hábitat sin referencia a un organismo (individuo) o grupo de organismos (población, especie, gremio, comunidad). Esta definición de hábitat es esencialmente la misma que brinda el diccionario de la Real Academia Española y la más frecuentemente usada en textos generales de Ecología y ciencias ambientales que proveen una definición. Por ejemplo, Morrison et al. (2006) brindan la siguiente: "An animal's habitat is, in the most general sense, the place where it lives." Biscayart & de Torres Curth (2009) utilizan el concepto de hábitat en el sentido de la definición 1 en uno de los artículos analizados cuando mencionan: "Conocer el recorrido que realiza un individuo para llegar al lago con mayor capacidad de supervivencia futura resulta de interés para un manejo adecuado de su hábitat."

La definición 2 del término hábitat es sinónimo de asociación vegetal, comunidad o de un ambiente particular definido por parámetros físicos o biológicos. Para ello tiene que haber un marco comparativo que demarque los límites del hábitat en cuestión con los de otros hábitats con los que contrasta por sus características físicas y biológicas. Cuando se usa como sinónimo de asociación vegetal, el término hábitat es frecuentemente antecedido por el modificador "tipo de" (tipo de hábitat) (Hall et al. 1997). Sin embargo, este modificador suele ser omitido. Un ejemplo del uso del término hábitat con un significado similar al de la definición 2 es de Lippolt et al. (2011): "For analytical purposes we defined three different fish habitats: littoral, epibenthic and pelagic."

El uso de hábitat como sinónimo de ambiente o en algunos casos como ecosistema genérico (definición 3) es frecuente en la literatura ecológica (e.g., Laurance 2010). Por ejemplo: "...en los hábitats que reciben alta entrada de energía y materia se espera mayor diversidad y densidad de organismos que en los que reciben menos" (Tione et al. 2011).

Para evitar un posible efecto del orden de presentación de las definiciones en la selección de la respuesta, las tres primeras opciones fueron dispuestas a los encuestados de manera aleatoria. A lo largo de este trabajo me refiero a cada una de las tres definiciones con el orden dado anteriormente (definición 1=Opción 1, definición 2=Opción 2, definición 3=Opción 3). Sin embargo, las alternativas posibles que podían elegir los encuestados fueron ocho: alternativa 1) solo la definición 1 es adecuada; alternativa 2) solo la definición 2 es correcta; alternativa 3) solo la definición 3 es correcta; alternativa 4) solo las definiciones 1 y 2 son adecuadas; alternativa 5) solo las definiciones 1 y 3 son correctas; alternativa 6) solo las definiciones 2 y 3 son adecuadas; alternativa 7) las tres definiciones son correctas; alternativa 8) ninguna de las tres definiciones es correcta. De aquí en más usaré el término "alternativas" para

referirme a estas ocho combinaciones posibles de aceptación de las tres definiciones de hábitat.

Para evaluar el uso que, en la práctica, se hace del término hábitat analicé los 106 artículos (trabajos originales, revisiones, comunicaciones breves y debates) publicados en *Ecología Austral* desde el volumen 17(1) de junio del 2007 hasta el más reciente al momento de este análisis (volumen 21(2) de agosto del 2011). Elegí esta revista y estos artículos en particular para obtener una muestra representativa y actualizada de publicaciones real o potencialmente producidas por profesionales argentinos o latinoamericanos del área de la Ecología y las ciencias ambientales. El número de artículos elegidos para el análisis fue similar al número de encuestas respondidas para facilitar la comparación. Usé el buscador del programa Acrobat Reader para localizar la palabra hábitat [hábitat, sin tilde, -es decir, en inglés y portugués-también fue identificada en la búsqueda] en el archivo formato pdf del artículo. Conté cuántas veces era utilizado este término en el artículo, incluyendo el título, resumen (en inglés y en castellano o portugués), palabras clave, texto y leyendas de tablas y figuras. No consideré su uso en el interior de tablas o figuras ni en la bibliografía. Cada vez que aparecía la palabra hábitat (o habitat) evalué, por el contexto de su uso, a cual de las tres definiciones brindadas a los encuestados se ajustaba más. Finalmente, categoricé los artículos en los que aparece mencionada la palabra hábitat al menos una vez en alguna de las primeras siete alternativas mencionadas arriba. La octava alternativa (ninguna definición es adecuada) no es válida para el análisis del uso del término hábitat en las publicaciones dado que la falta de uso de este término no implica que los autores del artículo consideran que ninguna de las tres definiciones es adecuada.

Para analizar los datos usé la prueba exacta de Fisher para tablas de contingencia de 2x2 o la prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton (Freeman & Halton 1951) cuando el número de columnas en las tablas de contingencia de RxC fue mayor a dos y la frecuencia esperada para algunas celdas <5. Usé estas pruebas de independencia para 1) evaluar si la probabilidad de responder la encuesta fue distinta entre autores corresponsales de artículos en *Ecología Austral* y aquellos que no lo fueron, 2) evaluar si las alternativas elegidas por quienes respondieron la encuesta fueron independientes del grupo encuestado (autores corresponsales de los artículos analizados en los que se menciona la palabra hábitat vs. otros profesionales no autores de estos artículos), y 3) evaluar si la frecuencia de uso de las tres definiciones del término hábitat en los artículos analizados difiere de la frecuencia con que los encuestados seleccionaron a estas definiciones como adecuadas. En todas las pruebas estadísticas reporto las probabilidades de ambas colas de la distribución de frecuencias. Las pruebas estadísticas fueron realizadas con el programa StatXact (versión 9.0.0) (Cytel Studio 2010).

RESULTADOS

De las 69 personas a las que envié la encuesta, el 68% la respondió. Las personas que fueron autores corresponsales de artículos publicados en *Ecología Austral* donde se menciona la palabra hábitat respondieron la encuesta en menor proporción (47% de los 38 encuestados en esta categoría) que los otros encuestados (94% de 31 encuestados, prueba exacta de Fisher, $g.l.=1$, $P<0.0001$). De los 47 encuestados que respondieron la encuesta, dos (4%) consideraron que ninguna de las tres definiciones dadas es adecuada (sin brindar una alternativa), 32 (68%) consideraron que solo una de las definiciones es adecuada y 13 (28%) consideraron que más de una definición es válida. De estos últimos, solo tres encuestados consideraron que las tres definiciones de hábitat son adecuadas. De los 32 encuestados que indicaron que una sola de las tres definiciones de hábitat es correcta, 25 (78%) eligió la definición 1 y siete (22%) la definición 2; ninguno eligió la definición 3. De las ocho alternativas posibles, el 53% de los encuestados que respondieron la encuesta ($n=47$) eligieron la 1, que indica a la definición 1 como la única adecuada (Tabla 1). La proporción en que fueron elegidas estas ocho alternativas por el grupo de encuestados que publicaron en *Ecología Austral* y el resto de los encuestados no fue estadísticamente distinta (prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton, $g.l.=6$, $P=0.5817$).

En 52 de los 106 artículos analizados (49%), los autores usan la palabra hábitat al menos una vez. La palabra hábitat es mencionada 480 veces en total, con un promedio de 4.55 menciones por artículo y una alta variación

Tabla 1. Número de veces que los encuestados (autores de artículos publicados en *Ecología Austral* y no autores) eligieron cada una de las ocho alternativas posibles de aceptación de las tres definiciones del término hábitat (ver en el texto el significado de las ocho alternativas). ER=número de personas que respondieron la encuesta; TE=número total de encuestas enviadas.

Table 1. Number of times the respondents of the poll [authors of articles published in *Ecología Austral* (Autores), and non authors (No autores)] chose each of the eight possible options of definitions of the term habitat (see text for the meaning of the eight options). ER=number of respondents of the poll; TE=total number of polls sent.

Nro.	Alternativa elegida por los encuestados								ER	TE
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Autores	10	4	0	0	2	1	1	0	18	38
No autores	15	3	0	4	2	1	2	2	29	31
Total	25	7	0	4	4	2	3	2	47	69

en el número de veces que aparece por artículo (rango: 0-71 menciones). De estas 480 menciones, sólo 31 veces (6%) la palabra hábitat es usada en un sentido similar al de la definición 1. La frecuencia de su uso total en el sentido de las otras dos definiciones fue mucho más frecuente: 286 veces en el sentido de la definición 2 (60% de las apariciones de hábitat) y 152 veces en un sentido que podría asignarse a la definición 3 (32%). En 11 oportunidades (2% de las veces) el uso de la palabra hábitat fue confuso o no pude asignarlo con confianza a una de las tres definiciones.

En el 56% de los 52 artículos en que aparece mencionada alguna vez, la palabra hábitat es usada en más de una de las tres acepciones. Solo dos de los 52 artículos que usan alguna vez la palabra hábitat lo hacen exclusivamente con un sentido que podría homologarse al de la definición 1 (alternativa 1). Por el contrario, siete artículos usan el término hábitat exclusivamente en un sentido asignable a la definición 2 (alternativa 2) y 14 lo usan solo con un significado similar al de la definición 3 (alternativa 3). Un tercio de los 52 artículos que usan el término hábitat lo hacen tanto en el sentido de la definición 2 como de la 3 (alternativa 6). La frecuencia de las posibles alternativas de uso del término hábitat en los artículos analizados en Ecología Austral difiere marcadamente y muestra un patrón contrario al de la frecuencia con que los encuestados

eligieron estas alternativas (prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton, $g.l.=6$, $P<0.0001$) (Figura 1).

DISCUSIÓN

A pesar de que la encuesta fue diseñada para que responderla no llevara demasiado tiempo y, de esa forma, aumentar la probabilidad de respuesta, no todos los encuestados respondieron. Sin embargo, la frecuencia de encuestados que respondieron a la solicitud fue relativamente alta. Los encuestados que fueron autores corresponsales de Ecología Austral tuvieron una menor tasa de respuesta que otros colegas. Esto puede deberse a que la mayoría de los encuestados que no fueron autores de los artículos analizados fueron personas con las que tengo un trato profesional y esto favorece su predisposición para responder mi solicitud. Sin embargo, las respuestas de los dos grupos de encuestados fueron similares (Tabla 1) y esto nos permite asumir que pertenecen a un mismo universo de profesionales en cuanto a su percepción de la definición de hábitat.

La mayoría de los encuestados consideró que solo una de las tres definiciones del término hábitat es adecuada: la definición 1. Un porcentaje menor consideró que la definición 2 es la más adecuada y muy pocos (y siempre conjuntamente con otra) eligieron la definición 3. Estos porcentajes contrastan mucho con el uso que se hace del término hábitat en la muestra de publicaciones elegida en este análisis (Figura 1). En la práctica, los ecólogos y profesionales de las ciencias ambientales usan más acepciones de la palabra hábitat que las que dicen reconocer como adecuadas. Por lo tanto, existe una ambigüedad marcada entre la definición de hábitat más aceptada por los profesionales y el uso más frecuente de este término en las publicaciones analizadas.

El título y el resumen de los trabajos publicados en Ecología Austral se publica en español e inglés, o portugués e inglés. En al menos tres artículos la palabra ambiente fue traducida como habitat, en inglés (una vez en el título, tres en el resumen); en una oportunidad ocurrió lo contrario, "environment" fue traducido como hábitat. El hecho de que ambiente y hábitat se traduzcan de un idioma a otro en forma indistinta es un claro indicador del uso frecuente de estos dos términos como sinónimos.

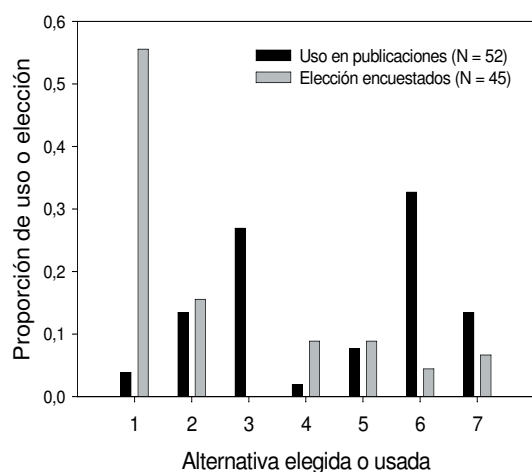


Figura 1. Proporción de veces en que fue elegida por los encuestados o usada en las publicaciones cada una de las alternativas posibles de aceptación o uso de las definiciones de la palabra hábitat (ver en el texto el significado de cada alternativa).

Figure 1. Proportion of the times each option (of acceptance or use of the definitions of the term habitat) was chosen by the respondents or used in publications. See text for details about each option.

A pesar de que la acepción 3 es usada en mayor número de artículos que la 2 (42 vs. 32 artículos), la segunda representa el 60% de las menciones totales del término hábitat. Esto puede deberse a que cuando este término es usado en un artículo en el sentido de la definición 2, con frecuencia es empleado como rótulo de los tratamientos experimentales o de los tipos de ambientes muestreados. Por ejemplo, en el trabajo de Lippolt et al. (2011) usan "littoral habitat", "epibenthic habitat" y "pelagic habitat" para referirse a los tres ambientes que, en este caso, usaron como "tratamientos". Por ello, repiten reiteradamente la palabra habitat al referirse a cada uno de los tratamientos del estudio. En este artículo en particular, este término es usado 43 veces; todas en un sentido que se aproxima al de la definición 2. Otros artículos mostraron un uso similar.

Al analizar los artículos publicados asocié el uso del término hábitat a alguna de las tres definiciones, aunque en unos pocos casos (2% de las veces) esta clasificación fue difícil. Aunque mi clasificación fue subjetiva, las diferencias en la frecuencia de uso fueron muy marcadas y, en la mayoría de los casos, fue relativamente simple asignar el uso a una de las tres definiciones. Claramente, pueden darse otras acepciones de hábitat. Sin embargo, por lo general, van a caer en la esfera de alguno de los tres conceptos generales definidos en la encuesta. Las definiciones brindadas pueden también acotarse o ampliarse. Por ejemplo, la opción 1 podría ampliarse para incluir lugares no ocupados pero potencialmente adecuados para la especie. Para algunas especies que tienen ciclos de vida complejos o que migran esta definición puede acotarse a una etapa del ciclo (e.g., el hábitat de nidificación). Sin embargo, las tres definiciones brindadas se refieren a tres conceptos distinguibles.

Es probable que algunos encuestados, antes de responder la encuesta, hayan consultado algún texto de Ecología. Esto puede haber favorecido a la definición 1 como la preferida ya que, hasta donde pude evaluar, es la acepción de hábitat que más frecuentemente aparece en los libros de texto que definen este término. Se podría decir que las definiciones 2 y 3 son usos por costumbre. Sería deseable que, para evitar ambigüedades, los autores definan los términos técnicos la primera vez que son usados en una publicación y que mantengan ese uso a lo largo del texto (Hall et al. 1997). Por

ejemplo, para describir el proceso de selección de hábitat en el "modelo de parche" de la teoría de forrajeo óptimo, Stephens & Krebs (1986) dan una definición muy particular, pero precisa, del término hábitat que no se ajusta exactamente a las usadas arriba (aunque se acercaría a la opción 2): un hábitat es definido como un parche infinito de un recurso dado (que no puede agotarse durante el proceso de forrajeo). Un hábitat particular queda así definido por su tasa media de obtención del recurso.

Una cuestión que sería importante investigar en futuros estudios es la validez externa de estos resultados. ¿Se pueden extrapolar los mismos a la comunidad científica internacional? El énfasis con que algunos autores no argentinos mencionan la necesidad de ser consistentes en el uso del término hábitat (e.g., Hunter 2002) sugiere que éste se usa en forma ambigua en otras comunidades de científicos.

Concluyo que no existe consenso entre los profesionales acerca de cual es la definición correcta del término hábitat, aunque la mayoría cree que la opción 1, brindada por Odum (1972), es la más adecuada. Existe una marcada diferencia entre lo que los profesionales perciben como la definición más adecuada del término hábitat y su uso más frecuente en la literatura ecológica. A pesar de los numerosos llamados de atención para reducir la ambigüedad en el uso de terminología científica y técnica, el análisis que presento en este artículo del uso del término hábitat es un claro ejemplo de que estos problemas persisten en el campo de la Ecología y de las ciencias ambientales.

AGRADECIMIENTOS: Agradezco a los colegas que respondieron la encuesta, en particular a L. Lucifora, quien envió publicaciones que enriquecieron esta contribución. A D. Rode por la lectura crítica del manuscrito, a A. Pérez por comentarios sobre los análisis estadísticos y a A. Noss por revisar y corregir el Abstract. Estoy muy agradecido por los comentarios y sugerencias de la Editora Asociada A. Ruggiero, y dos revisores anónimos, cuyos aportes mejoraron notablemente la calidad de este trabajo. MDB es investigador del CONICET.

BIBLIOGRAFÍA

- ADAMS, DC; MS DI BITETTI; CH JANSON; LB SLOBODKIN & N VALENZUELA. 1997. An "audience effect" for ecological terminology: use and misuse of jargon. *Oikos*, 80:632-636.
- BISCAYART, C & MI DE TORRES CURTH. 2009. La programación dinámica en el estudio de procesos de migración. *Ecología Austral*, 19:93-105.

- BLOCK, WM & LA BRENNAN. 1993. The habitat concept in ornithology: theory and applications. Pp. 35-91 en: Power, DM (ed.). *Current ornithology*. Vol. 11. Plenum Press, New York, N.Y.
- CABRÉ CASTELLVÍ, MT. 2003. Theories of terminology: Their description, prescription and explanation. *Terminology*, 9:163-199.
- FREEMAN, GH & JH HALTON. 1951. Note on an exact treatment of contingency, goodness of fit and other problems of significance. *Biometrika*, 38:141-149.
- GRIMM, V & C WISSEL. 1997. Babel, or the ecological stability discussions: an inventory and analysis of terminology and a guide for avoiding confusion. *Oecologia*, 109: 323-334.
- HALL, LS; PR KRAUSMAN & ML MORRIS. 1997. The habitat concept and a plea for standard terminology. *Wildlife Soc. B.*, 25:173-182.
- HUNTER, ML. 2002. *Fundamentals of Conservation Biology. Second Edition*. Blackwell Publishing.
- HUNTER, ML & JP GIBBS. 2007. *Fundamentals of Conservation Biology. Third Edition*. Blackwell Publishing.
- HUTCHINSON, GE. 1957. Concluding remarks. *Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology*, 22:415-427.
- JAKSIĆ, FM. 1981. Abuse and misuse of the term "guild" in ecological studies. *Oikos*, 37:397-400.
- LAURANCE, WF. 2010. Habitat destruction: death by a thousand cuts. Pp. 73-87 en: Sodhi, NS & PR Ehrlich (eds.). *Conservation Biology for All*. Oxford University Press.
- LEIBOLD, MA & P GEDDES. 2005. El concepto de nicho en las metacomunidades. *Ecología Austral*, 15:117-129.
- LIPPOLT, GE; PH VIGLIANO; MF ALONSO; PJ MACHI; D MILANO; ET AL. 2011. Comparative analysis between gill netting and sport fisher catches in a small patagonic andean lake: its implications for resource evaluation and management. *Ecología Austral*, 21:71-85.
- MILESI, FA & J LOPEZ DE CASENAVE. 2005. El concepto de nicho en Ecología aplicada: del nicho al hecho hay mucho trecho. *Ecología Austral*, 15:131-149.
- MORRISON, ML; BG MARCOT & RW MANNAN. 2006. *Wildlife-habitat relationships: Concepts and Applications. Third Edition*. Island Press, Washington D.C. Pp. 494.
- ODUM, EP. 1972. *Ecología. Tercera Edición*. Nueva Editorial Interamericana SA, México D.F. Pp. 639.
- PETERS, RH. 1991. *A critique for Ecology*. Cambridge University Press, Cambridge, UK. Pp. 366.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. 2001. *Diccionario de la Lengua Española, Vigésima Segunda Edición*. Espasa Calpe S.A., Grupo Editorial Planeta S.A.I.C., Buenos Aires, Argentina.
- STEPHENS, DW & JR KREBS. 1986. *Foraging Theory*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey. Pp. 248.
- STATXACT-9. 2010. *A statistical package for exact nonparametric inference*. Cytel Software Corporation, Cambridge, Massachusetts, USA.
- TIONE, ML; JC BEDANO & MT BLARASIN. 2011. Comunidades de invertebrados en aguas subterráneas y su relación con variables ambientales. *Ecología Austral*, 21:87-100.
- UDVARDY, MFD. 1959. Notes on the ecological concepts of habitat, biotope and niche. *Ecology*, 40:725-728.
- VÁZQUEZ, DP. 2005. Reconsiderando el nicho hutchinsoniano. *Ecología Austral*, 15:149-158.
- WHITTAKER, RH; SA LEVIN & RB ROOT. 1973. Niche, habitat and ecotope. *Am. Nat.*, 107:321-338.