Ushuaia, 08 de junio de 2015

Diego Vázquez  
Editor Asociado

*Ecología Austral*

Estimado Dr. Vázquez,

En esta carta encontrará las respuestas, punto por punto, a vuestros comentarios y a los realizados por el revisor a nuestro manuscrito. Nuestras explicaciones, respuestas y comentarios se encuentran en negrita, debajo de cada comentario, ahora, enumerado. Para facilitar la verificación de los cambios, indicamos también los números de línea donde fue realizado el cambio en el texto, cuando fue relevante. Con este mismo fin, adjuntamos dos versiones del manuscrito – con y sin control de cambios.

Como consecuencia de la incorporación de los comentarios, hemos excedido el límite de palabras por lo cual le pedimos su consideración. No obstante creemos sinceramente que dichas incorporaciones han mejorado sustancialmente el artículo, especialmente cuando se clarificaron al lector el foco y las limitaciones del análisis.

Esperando una buena acogida de nuestras ediciones,

Dr. Christopher Anderson y colaboradores

==================================================================  
  
Estimado Christopher Anderson:  
  
El artículo fue leído por un colega, quien considera que el artículo es interesante para ecólogos y ambientalistas, por lo cual sería adecuado para nuestra revista. A la vez, este colega hizo varias sugerencias detalladas sobre varios puntos importantes del manuscrito (ver más abajo).  
  
**1-** Además de los comentarios del revisor, tengo varios comentarios propios. En la sección sobre la historia de la dimensión humana de la ecología, los autores presentan una versión en mi opinión demasiado simplificada de la historia de la ecología, comenzando con Clements a principios del siglo 20, pero dejando de mencionar desarrollos anteriores o contemporáneos, en particular en la demografía y ecología de poblaciones (Malthus y el límite al crecimiento de las poblaciones en Inglaterra; Verhulst y la ecuación logística en Bélgica, y posteriormente Pearl en Estados Unidos; la dinámica de predadores y presas y de competidores con Volterra en Italia, Lotka en Estados Unidos, Gause en Rusia, y Nicholson y Bailey en Australia; etc.). Así como está escrito, el manuscrito da la impresión de que la ecología hubiera nacido en Estados Unidos con Clements, pero creo que la historia real es más rica e internacional. Creo que este problema podría solucionarse si los autores se refirieran no a la historia de la ecología en general, sino en particular a la historia del concepto de comunidad.

***RESPUESTA: Sin entrar en detalle sobre los contenidos específicos de este comentario, coincidimos con el Editor Asociado que debemos reconocer plenamente las limitaciones de nuestro análisis y el foco de la sección Debates. De todas formas, citamos un libro general sobre la historia de la ecología (MacIntosh 1985), que usa extensivamente casos de estudios de varios lugares del mundo. Así mismo, reconocemos que el desarrollo del pensamiento ecológico no fue homogéneo (ver líneas comenzando en 106). Lamentablemente, desconocemos fuentes que han trabajado la historia de la ecología en América del Sur que podrían ser incluidos, con la excepción de Jaksic et al., que ya habíamos mencionado en el manuscrito.***

***Por estas razones, hemos considerado que es más apropiado reconocer que hay varias corrientes de pensamiento en la ecología y que la que estamos tratando en este artículo es* una *de ellas, pero que también esta ha sido una tendencia muy influyente en la disciplina. Pensamos que hay fundamentos para definirla como el “primer paradigma” de la ecología moderna, pero aceptamos el llamado a cautela del Editor Asociado.***

***Para reflejar este llamado, realizamos diversos cambios tales como el cambio del título de la sección “*historia de la dimensión humana en la ecología*” a “*lo humano en la ecología*.” Del mismo modo realizamos varios cambios menores asociados a este comentario y agregamos una cita del ecólogo del mundo hispanoparlante más importante en la misma época (Margalef 1963).***  
**2-** Con respecto al análisis sobre el crecimiento del concepto de sistema socio-ecológico, me parece que el análisis (y, en particular, los términos de búsqueda bibliográfica) son un poco restrictivos, y me pregunto si los resultados de este análisis reflejan realmente una tendencia en el interés por problemas ecológicos que involucren a los humanos o simplemente el uso de un neologismo. Para dar una analogía, creo que si hiciéramos una búsqueda del uso del término "selfie" veríamos el mismo patrón, pero eso no quiere decir que los autorretratos sean una novedad, ya que son incluso mucho anteriores a la invención de la fotografía por Louis Daguerre en 1839.  
  
***RESPUESTA: Consideramos que el articulo debe ser evaluado en el contexto de la sección en la cual se envió (Debates.). Si bien sus argumentos se respaldan con sólidos fundamentos, el artículo no pretende ser una revisión exhaustiva. En ese contexto, si bien se entiende la idea general de este comentario, la analogía no nos parece adecuada. Nuestro análisis no solo se enfoca en el concepto socio-ecológico sino en el contexto social e histórico que es “arte y parte” del uso del concepto.***

***Efectivamente hubo auto-retratos y auto-fotografías históricamente, pero los cambios tecnológicos y también de las prácticas sociales hacen que el fenómeno de utilizar “*selfies*” posea implicancias complejas en los imaginarios, conductas sociales e instituciones. A nuestro parecer, un* selfie *es algo nuevo, y no simplemente refieren a un neologismo de una práctica anterior.***

***Por ejemplo, cuando Barak Obama hizo noticia por sacarse un* selfie *en el funeral de Nelson Mandela, no creemos que estaba realizando una práctica tradicional con un nombre nuevo, sino el nombre, la idea y la práctica han surgido en un conjunto de interrelaciones, que pueden entenderse dentro del marco de imaginario social propuesto por Castoriadis (1973) y Diáz (1996) que tienen que ver con las “ideas compartidas” y las “conductas compartidas” que se cristalizan a través de “instituciones sociales”… en ese sentido puede ser que una palabra no solo sea simplemente una cuestión semántica cuando también forma parte de una dualidad de “pensar-y-hacer” que es justamente lo que queremos enfatizar en este trabajo de la relación entre pensar el objeto de estudio y abordar la investigación sobre él.***

***No obstante lo anterior, compartimos plenamente con el Editor Asociado que deberíamos hacer explícito que este análisis no es una “prueba” sino una indicación. De esta forma, nuestro argumento es una línea de evidencia cuya meta es proponer este tema como un debate. Por lo tanto hemos hecho ese cambio de énfasis y además agregado nueva información sobre las tendencias en publicaciones en la revista* Ecología Austral *que también señalan no solo un cambio en las palabras sino en los tipos de investigación que se hacen en nuestra disciplina no solo en el “Norte” sino también en el Cono Sur (véase, línea 191).***

**3-** En la sección "Investigación ecológica", se llega a la conclusión de que en Argentina y Chile "en los 1990 los humanos fueron conceptualizados como factor de perturbación del ambiente", y que "la visión histórica de la relación humano-naturaleza en la ecología en nuestros países se ha enmarcado en gran parte dentro del paradigma clementsiano". No estoy seguro de que el argumento y el análisis detrás de estas afirmaciones sean lo suficientemente sólidos para sostenerlas. La influencia de los humanos sobre los ecosistemas es un hecho difícil de cuestionar; y eso no quiere decir que no podamos conceptualizar a los humanos como parte de los ecosistemas. Por lo tanto, la preocupación de los ecólogos argentinos de los 90 por la "perturbación del ambiente" no necesariamente implica que los humanos fueran vistos como externos al sistema.

***RESPUESTA: Aunque es auto-evidente que si el ser humano impacta un ecosistema es, de alguna forma, “parte” de ese ecosistema, consideramos que esta conceptualización no considera, de ningún modo, al ser humano integrado a la esencia de los ecosistemas. No es cuestionable el hecho de concebir al ser humano como factor de perturbación, sino que es el énfasis –la intención– de reconocer el ser humano meramente desde la uni-dimensionalidad de sus impactos y no como un componente integrado al sistema completo y de esa forma se conceptualiza como algo externo.***

***De esta forma, nuestro argumento sobre el ser humano en la ecología de los 90´s en Argentina y Chile se basa en la documentación que hemos sido capaces de recopilar y el análisis de los discursos que las sociedades de ecología de ambos países en la época que muestran esta tendencia. También, consideramos que otra información que ayuda a validar este argumento se encuentra en la enseñanza de la ecología.***

***De todas formas, recocemos existe una fluctuación en la “inclusión” o “exclusión” del ser humano y hemos hecho algunos cambios para atender este comentario (ver modificaciones con control de cambios a la sección sobre Investigación). Si hay una recomendación específica de otras fuentes que permitan descartar nuestra caracterización de la relación ser humano-naturaleza en los 90´s, agradeceríamos saberlo para incluirlo en la discusión. Sin embargo, aludimos al espíritu de la sección Debates que, permite comunicar ideas que no han sido extensamente exploradas todavía, pero que contribuyen a la reflexión disciplinar.***

**4-** La sección "Formación personal" empieza mencionando tres obstáculos para formar profesionales capaces de abordar problemas socio-ecológicos: la estructura académica/disciplinaria, la implementación práctica de nuevas iniciativas y las relaciones interpersonales y de poder. Veo claramente el desarrollo de los dos primeros en el texto, pero no encontré el desarrollo del tercero, lo cual me desconcertó un poco. Si los autores planeaban desarrollar sólo los dos primeros, creo que hace falta que lo hagan explícito al principio de la sección.

***RESPUESTA: El punto 3, a nuestro juicio, fue tratado en simetría con los otros dos. De hecho este punto está desarrollado desde la línea 245. De todas maneras corregimos la redacción de este párrafo para hacer la narrativa aún más explícita respecto a este punto.***

**5-** Algo similar me pasó en la sección "Actores sociales", donde se comienza diciendo que la discusión se centrará en "dos propósitos relevantes para una aproximación integral: a) crear un vínculo recíproco entre la academia y la sociedad y b) realizar investigación socialmente relevante". Veo claramente el desarrollo del primero, pero me costó encontrar el desarrollo del primero. Probablemente todo sea cuestión de reestructurar un poco el texto para que el desarrollo de estos puntos sea más claro para el lector (e.g., un párrafo para cada punto); pero me parece esencial que se realice dicha reestructuración, ya que de otro modo los lectores pueden no comprender del todo el mensaje que los autores pretenden transmitir.

***RESPUESTA: Muchas gracias por esta observación. Ahora re-estructuramos las oraciones para generar un párrafo separado para el punto b (véase líneas comenzando en 293).***  
  
**6-** Sugiero que invitemos a los autores a revisar el manuscrito, atendiendo a los comentarios del revisor y míos. Sugiero además que el manuscrito revisado esté acompañado de una carta en la que los autores respondan punto por punto a dichos comentarios.

***RESPUESTA: Hecho.***

**7-** Por el nuevo sistema de envío de manuscritos disponible en la página de Ecología Austral podrá enviarnos la nueva versión y la carta explicativa de los cambios. Por favor, en su carta aclare que es la versión revisada del manuscrito 1328 del antiguo sistema.

***RESPUESTA: Hecho.***  
  
Atentamente,  
  
Diego Vázquez  
  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
Comentarios evaluador 1  
Comentario general

**8-** Un ensayo interesante donde Anderson et al. revisan componentes de la historia, fundamentos epistemológicos y estado actual de la ‘dimensión humana en la ecología’. Se defiende la tesis de que el ser humano no es simplemente un ‘factor perturbador’ del ecosistema sino algo más interesante y complejo, y que el enfoque de los ‘sistemas socio-ecológicos’ permite abordar su comprensión. El artículo es de interés para ecólogos y ambientalistas, y apropiado para la sección de ensayos de Ecología Austral. Está escrito con profesionalismo y merece publicarse. Sugiero, antes de ello, reflexionar y atender mis comentarios sobre asuntos de fondo (algunos los ofrezco a modo de desafío o provocación para que los autores los usen para hacer más solidas sus ideas) y otros menores (ver al final).

***RESPUESTA: Agradecemos el tono positivo del evaluador y sentimos que sus comentarios (y desafíos) contribuyeron constructivamente a mejorar el trabajo.***

Comentarios de fondo

**9-** (71 en adelante) ¿No convendría mencionar entre estos antecedentes que en la tradición judeo-cristiana el Ser Humano, como imagen y semejanza de Dios, era el amo y señor de la naturaleza, y que esto llevó a que no siempre se le diera la importancia debida al respeto/conservación de la naturaleza?

***RESPUESTA: Estamos de acuerdo con este comentario. La decisión de no profundizar más en esa línea se hizo netamente por una cuestión de espacio (ya estábamos excedidos del límite de palabras). Lo que se hizo en la revisión es enfatizar que el ejemplo de los puritanos es también algo “generalizable” en la tradición judeo-cristiano (línea 81).***

**10-** (137) ‘… para consolidarse como paradigma (sensu Kuhn 1962)…’.  
Si bien la palabra paradigma como sinónimo de ‘modelo’ es un concepto antiguo, su interpretación más famosa, la kuhniana (1962, 1969), incluye algunas tesis sociológicas y filosóficas muy particulares. Por ejemplo, la interpretación requiere, desde el punto de vista sociológico, ‘una activa implementación’ (y los autores dan cuenta de ello de manera correcta). Pero la versión de Kuhn también requiere adherir (al menos) a una tesis filosófica osada y heterodoxa (la más original de Kuhn): que los paradigmas son inconmensurables o incomparables. De lo que afirman los autores no surge que las ideas de ‘ser humano como modulador externo’ versus ‘como parte del ecosistema’ sean inconmensurables o que la segunda haya surgido de una auténtica revolución kuhniana: buena parte de los estudios con enfoque socio-ecológico se realizan en un contexto donde el ser humano es un factor perturbador (‘ecología de la perturbación’, HIREC, invasiones). El concepto de paradigma de Kuhn es demasiado exigente: las condiciones que impone no parecen adaptarse al caso de estudio.

***RESPUESTA: Muy interesante comentario. Si tuviésemos más tiempo y espacio tal vez haríamos un argumento que efectivamente son dos ideas excluyentes y que constituye una verdadera revolución que desafía la ortodoxia de la ecología de Clements. Es decir que la idea del “socio-ecosistema” incluye al ser humano en sus múltiples facetas (incluyendo factor de perturbación), mientras la idea de “ecosistemas sin el ser humano” solo ve la intrusión del humano como algo externo. Uno incluye los dos, y el otro es más restrictivo. Sin embargo decidimos reconocer el nivel de profundidad que somos capaces de incluir en esta sección de Debates y hemos reconocido el limite a decir que es un cambio en “aproximación” y “práctica” científica, sin necesariamente definir que se trata de un cambio de paradigma kuhniano.***

**11-** (242) ‘Por lo cual es especialmente relevante crear iniciativas que generen comunidades de “co-producción” del conocimiento tanto para valorar el conocimiento no-científico de otros actores sociales (UNESCO 2005) como para generar pautas para el co-manejo de temas ambientales (Berkes 2009).’  
(247) ‘… el involucramiento social en la toma de datos agrega una nueva fuente de información y una innovadora manera de obtener información bajo múltiples escalas y perspectivas, lo cual se denomina la “ciencia ciudadana”…  
- Los autores identifican cuidadosamente alcances y límites de cada sector en la interacción entre científicos, gestores y ciudadanos, los cuales facilitan o entorpecen la interacción: las ‘agendas’ propias de los científicos, las convicciones a priori de los gestores y la escasa formación o curiosidad teórica de los ciudadanos. De manera interesante se sugiere que, confinado por su ‘sentido común’, el ciudadano tiene dificultades para integrar resultados y hacer inferencias.  
- Llama la atención, sin embargo, que el proyecto de ‘ciencia ciudadana’ (o al menos el análisis que aquí se ofrece) no se detiene a reflexionar sobre la dificultad que implicaría tomar datos en un [presunto] ‘vacío teórico’. Es que no parece existir tal vacío: la transformación del hecho en dato (o sea, la toma de datos) se hace siempre en contextos teóricos, explícitos o implícitos (Hanson: ‘la observación está cargada de teoría’; ver Kuhn, Bunge, Hempel, Echeverría… un análisis simple en Chalmers [2010, Qué es esa cosa llamada ciencia, Cap. 1, 2, 3]. Debido a ello, la colaboración entre científicos y ciudadanos para ‘tomar datos’ debería analizarse con mayor profundidad, aún en un texto breve como el de este ensayo. La afirmación (252) de que ‘… los datos luego [de ser tomados por ciudadanos] son validados por gestores y científicos…’ (¿cómo? ¿desde qué perspectiva teórica?) parece insuficiente para enfrentar el dilema… ¿Cómo puede afectar esta limitación epistemológica a la ‘ciencia ciudadana’? ¿Qué medidas se deberían tomar para mitigar sus efectos? ¿Qué recomienda el sistemismo socio-ecológico al respecto?

***Respuesta: Este es un comentario muy desafiante. Agregamos un nuevo párrafo explicando cuales serían los supuestos de estos modelos, pero sentimos que profundizar más en este tema excede los límites de nuestro análisis y el espacio para esta contribución. Sin embargo aventuramos que al parecer en este punto reside un problema y discusión mayor, que puede generar complicación al adaptar modelos hipotético-deductivos de investigación científica a programas de ciencia ciudadana (véase líneas comenzado en 301).***   
  
**12-** (307) ‘… En definitiva, el ser humano NO es simplemente un factor de perturbación…’  
Los autores defienden correctamente esta tesis pero no consiguen articular de manera eficaz lo que SÍ sería el ser humano (o el ‘enfoque sociológico’) para los ecosistemas y la ecología. Se entregan argumentos, pero tal vez debido a que los argumentos son muy variados (y esto puede ser correcto), no quedan bien articulados. Bajo el enfoque ‘socio-ecológico’ se promueve una mayor integración entre lo natural y lo social. Dicha promoción se lograría por acciones tan dispares como las siguientes:  
(46) ‘… A nivel mundial y regional, hay ejemplos de integración entre diversos campos académicos con la conformación de grupos interdisciplinarios para abordar problemáticas bioculturales y socio-ecológicas…’  
(104) ‘… Ecological Monographs, dedicada al vínculo de la ecología y el bienestar humano.  
(312) ‘… CONICET actualmente está elaborando nuevos reglamentos de evaluación para investigadores enmarcados en el Programa de Desarrollo Social y Tecnológico, cuyos indicadores de éxito no solo sean las publicaciones científicas sino también la obtención de resultados socialmente relevantes’, o  
(322) ‘…la formación de nuevos investigadores y profesionales con una aproximación integral a la ecología’,  
o (331) ‘…la ciencia ciudadana también demuestra la oportunidad de generar nuevos plataformas de investigación con otros actores sociales no tradicionales para poder realizar mejor investigación pero también orientar las preguntas’.

***Respuesta: Muy buena observación, aunque no desarrollamos como sería EL modelo humano-naturaleza socio-ecológico, entregamos una síntesis de acciones y dificultades para poder desarrollar UN modelo de socio-ecología para Argentina y Chile en la tabla 1. De todas formas para atender esta inquietud indicamos explícitamente al lector (línea 305) que existen y se han desarrollado diversos modelos humano-naturaleza en el mundo, amparados en instituciones, revistas y otros grupos de trabajo.***   
  
**13-** Algunas reflexiones:  
1) Integrar lo natural con lo social podría implicar más espacio para la investigación ecológica aplicada (e interdisciplinar).

Esto ya se viene haciendo (pero no parece reconocerse a cabalidad en el texto). Por otra parte, para resolver problemas ambientales no siempre es preciso INVESTIGAR [la investigación siempre precisa ser original]. La academia solo es necesaria cuando hay que resolver problemas CON ORIGINALIDAD [convengamos de paso que es mucho más difícil encontrar una solución original a un problema ambiental no resuelto que escribir un paper; por ello la evaluación basada en ser exitoso en el manejo de la realidad es mucho más exigente que aquella basada en la publicación].

El resto de los problemas se resuelven con profesión, que no requiere investigación original sino la decisión de ciudadanos, legisladores y funcionarios de dotar de financiamiento a la política socio-ambiental… [una analogía: para eliminar una enfermedad no siempre se precisa investigación médica; a veces hay que actuar simplemente].

Como viene presentado, el texto enfatiza ciertos vicios de la academia, pero para mi gusto (tal vez me equivoque) no se enfatizan otros vicios, los que tenemos los ciudadanos como ciudadanos nomás (académicos incluidos).

2) … fomentar carreras más profesionales y menos académicas en ecología  
Interesante, pero apenas mencionado en el texto. La cita (328) ‘… alternativas académicas interdisciplinarias en socio-ecología, lo cual además debería incidir positivamente en el campo laboral de los graduados que hoy se restringe casi exclusivamente a la academia…’ parece enfatizar más la formación humanista y social interdisciplinar que la formación ‘profesional’ del ecólogo.  
  
3) … morigerar ciertos aspectos elitistas de los ecólogos académicos  
Es un punto que parece sobrevolar el artículo pero no termino de ver si es solo una impresión mía.

***RESPUESTAS: Consideramos que las impresiones del revisor son correctas. Como ecólogos reconocemos que si necesitamos integrar al ser humano a nuestros estudios, entonces también necesitamos cierta formación, o al menos conocimiento, desde las ciencias sociales y las humanidades. Esto está de plano incorporado en departamentos interdisciplinario de recursos naturales, conformados por ecólogos y científicos sociales y académicos interdisciplinarios en todo el mundo. También si atendemos al llamado mundial de generar ciencia más participativa, entonces los “vicios” de los ciudadanos (como señala el revisor) deben ser incorporados como variables dentro de los modelos, pero sin antes re-conocer los nuestros propios como académicos. En este sentido estas preguntas son tanto del quehacer profesional como del ejercicio académico de la ecología.***

***Creemos que esta reflexión es necesaria como tarea para el lector, y queda demostrado por los comentarios del revisor.***   
  
**14-** Comentarios de forma  
A pesar de que se trata de un comentario o ensayo, el texto debería incluir un resumen que cumpla con las Instrucciones para Ecología Austral.

***RESPUESTA: Solicitamos una clarificación del Editor, debido a que en el primer envío del manuscrito fuimos informados al enviar el trabajo que la sección Debates ya no usa resúmenes y lo tuvimos que sacar.***

15- A pesar de que el artículo está –en general– muy bien escrito, hay algunas frases que merecen ser corregidas (incluyo algunas sugerencias más abajo), una lectura final por parte de alguno de los co-autores cuya lengua materna sea el español.  
(31) Al menos la primera vez citar ‘(Millenium Ecosystem Assessment [MA] 2005)’

(32) ‘… la magnitud de estos cambios CONDUJO a la propuesta de llamar ANTROPOCENO A nuestra…’

(38) (40) (41) Dice ‘ej.’ Pero debe cambiarse por ‘e.g.,’ (ver Instrucciones…)

(63) ‘… presentamos antecedentes ACERCA DE LA DENOMINADA ‘ciencia ciudadana’ para ilustrar la integración…’

***RESPUESTA: Realizamos todos los cambios.***

**16-** (72) Cambiar por ‘…relación ser humano – naturaleza…’ o ‘… relación Hombre – Naturaleza…’

***RESPUESTA: Adoptamos el término ser humano – naturaleza con pleno acuerdo entre los autores, siendo partidarios de minimizar el sexismo inherente en el término hombre-naturaleza.***

**17-** (107-109) Dice ‘… Fundamentals of Ecology, Odum (1959) afirmó que necesitamos “mucho estudio diligente sobre hombre y naturaleza (como una unidad y no separado) es necesario” (traducción de los autores). Mejorar redacción (y traducción)

(154) Cambiar por ‘…relación ser humano – naturaleza…’ o ‘… relación Hombre – Naturaleza…’

(166) Cambiar por ‘…relación ser humano – naturaleza…’ o ‘… relación Hombre – Naturaleza…’

(183) ‘… o solo CONSIDERARLA…’

(249) ‘…lo cual se denomina “ciencia ciudadana”… (sin ‘la’)

(290) ‘La ecología está acostumbrada A hacer inferencias…’

(294) ‘…sino también LA relevancia de las preguntas…’

(301) ‘… demuestra una diversificación EN LOS TEMAS de investigación’

***RESPUESTA: Realizamos todos los cambios.***

**18-** (303) ‘…vincular la investigación básica con iniciativas aplicadas, como la educación y la toma de decisiones…’. No veo por qué la educación se incluye entre ‘iniciativas aplicadas’… Por lo pronto, no es ‘investigación aplicada’. La investigación básica suele articularse con esas iniciativas a través de (a) investigación aplicada, (b) desarrollo tecnológico (original) y (c) práctica profesional (no original). Una articulación de la ciencia básica con la acción humana que no tenga en cuenta eso puede no ser exitosa

***Respuesta: Creemos que el revisor sobre interpreta de algún modo la oración. Sin embargo cambiamos ligeramente la estructura de la oración para subsanar este posible malentendido.***