

Medellín, febrero 19 de 2015

Dr.

GABRIEL ROLDÁN P.

Editor

Revista Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Cordial saludo.

Agradezco a los revisores por sus valiosas sugerencias. En primera instancia, debo decir que, además de las correcciones aceptadas, se realizaron otras enmiendas menores para mejorar la redacción general de los textos.

Se complementó el resumen como lo solicitó el jurado.

A continuación, procedo a responder una a una las sugerencias de los jurados en cada uno de los trabajos. Sin embargo, es menester mencionar que muchas de ellas son comunes a uno u otro pues algunos tópicos son tratados en ambos.

Comportamiento diario y estacional (ANUAL) de las estructuras óptica y térmica en un embalse tropical colombiano (embalse La Fe, Antioquia, Colombia),

1) Describir en tercera persona el resumen.

Me parece inconveniente hacerlo como se sugiere. Por eso, la narración se cambió a la forma impersonal.

2) Cambiar “[...] hipotetizamos” por “se formula la hipótesis”.

No se acepta la sugerencia porque hacerlo implicaría un cambio drástico en la redacción. Además, es la manera canonizada de redactar este tipo de párrafos.

3) Revisar el *abstract*.

Se hizo revisar y se corrigió lo necesario.

4) Se sugiere que el párrafo a continuación, se redactar en tercera persona:

“En vista de lo expresado, en esta investigación nos preguntamos ¿cómo es la variación temporal diaria y anual de las estructuras óptica y térmica en la columna de agua de la presa del embalse La Fe? Para la estructura óptica prevemos que por la morfometría del sistema, por los tiempos de retención ...”

Se acepta la corrección, pero para redactarlo en la forma impersonal. El párrafo queda redactado de la siguiente manera:

“En vista de lo expresado, en esta investigación se pregunta ¿cómo es la variación temporal diaria y anual de las estructuras óptica y térmica en la columna de agua de la presa del embalse La Fe? Para la estructura óptica se prevé que por la morfometría del sistema, por los tiempos de retención ...”.

5) ¿Termino equivalente de irradiancia?

No lo hay y en español la palabra es irradiancia. En limnología hay una serie de términos que se confunden; es el caso de radiancia, radiación, intensidad de luz, extinción y atenuación y otros términos cuyas unidades, notaciones y definiciones son diferentes. Creo que analizando juiciosamente la tabla a continuación, se esclarecerá lo mencionado.

Unidades del SI utilizadas en radiometría

Magnitud física	Símbolo	Unidad del SI	Abreviación	Notas
Energía radiante	Q	julio (unidad)	J	energía
Flujo radiante	Φ	vatio	W	Energía radiada por unidad de tiempo. Potencia.
Intensidad radiante	I	vatio por estereorradián	$W \cdot sr^{-1}$	Potencia por unidad de ángulo sólido
Radiancia	L	vatio por estereorradián por metro cuadrado	$W \cdot sr^{-1} \cdot m^{-2}$	Potencia. Flujo radiante emitido por unidad de superficie y por ángulo sólido
Irradiancia	E	vatio por metro cuadrado	$W \cdot m^{-2}$	Potencia incidente por unidad de superficie
Emitancia radiante	M	vatio por metro cuadrado	$W \cdot m^{-2}$	Potencia emitida por unidad de superficie de la fuente radiante
Radiancia espectral	L_λ	vatio por estereorradián por metro cúbico o	$W \cdot sr^{-1} \cdot m^{-3}$	Intensidad de energía radiada por unidad de superficie, longitud de onda y ángulo sólido. Habitualmente se mide en $W \cdot sr^{-1} \cdot m^{-2} \cdot nm^{-1}$
	L_ν	vatio por estereorradián por metro cuadrado por hercio	$W \cdot sr^{-1} \cdot m^{-2} \cdot Hz^{-1}$	
Irradiancia espectral	E_λ	vatio por metro cúbico o	$W \cdot m^{-3}$	Habitualmente medida en $W \cdot m^{-2} \cdot nm^{-1}$
	E_ν	vatio por metro cuadrado por hercio	$W \cdot m^{-2} \cdot Hz^{-1}$	

6) Cambiar peachímetro por medidor de pH.

Se acepta la corrección.

7) Revisar el término irradiancia descendente.

No hay nada que revisar porque este es el término correcto. Se definen separadamente: irradiancia total descendente (*downwelling irradiance*, E_d), irradiancia total ascendente (*upwelling irradiance*, E_u) e irradiancia escalar (E_o).

El término coeficiente de atenuación vertical para irradiancia descendente [$K_{d(PAR)}$] tampoco puede cambiarse por otro, pues no existe un solo coeficiente de atenuación vertical, sino varios, depende del proceso tratado como a continuación se muestra.

Irradiancia descendente

$$K_d = -\frac{d \ln E_d}{dz} = -\frac{1}{E_d} \frac{dE_d}{dz}$$

Irradiancia ascendente

$$K_u = -\frac{d \ln E_u}{dz} = -\frac{1}{E_u} \frac{dE_u}{dz}$$

Irradiancia descendente neta

$$K_{\vec{E}} = -\frac{d \ln (E_d - E_u)}{dz} = -\frac{1}{(E_d - E_u)} \frac{d(E_d - E_u)}{dz}$$

Irradiancia escalar

$$K_0 = -\frac{d \ln E_0}{dz} = -\frac{1}{E_0} \frac{dE_0}{dz}$$

Radiancia

$$K(\theta, \phi) = -\frac{d \ln L(\theta, \phi)}{dz} = -\frac{1}{L(\theta, \phi)} \frac{dL(\theta, \phi)}{dz}$$

La enunciación de cada una de los términos citados puede consultarse en:

Kirk J.T. 2011. *Light an photosynthesis in aquatic ecoystems*. 3rd ed. Cambridge University Press. Cambridge.

8) En la frase:

“En los lagos de la zona templada la zona de mezcla presenta un **grueso** bastante constante, perturbado únicamente por el avance de la estación fría que disminuye la temperatura y aumenta la densidad de las capas superiores, produciendo como resultado la erosión de la termoclina y el consiguiente aumento de la zona de mezcla. Para los lagos tropicales y ecuatoriales se ha dicho que este mecanismo no es tan claro, y que el **grueso** de la zona de mezcla es altamente variable...”

Comentario [GR1]: Que quiere decir este termino? Espesor

Comentario [GR2]: Ver nota anyterior

Se cambió el término grueso por espesor. El párrafo quedó entonces así.

““En los lagos de la zona templada la zona de mezcla presenta un espesor bastante constante, perturbado únicamente por el avance de la estación fría que disminuye la temperatura y aumenta la densidad de las capas superiores, produciendo como resultado la erosión de la termoclina y el consiguiente aumento de la zona de mezcla. Para los lagos tropicales y ecuatoriales se ha dicho que este mecanismo no es tan claro, y que el espesor de la zona de mezcla es altamente variable...””

9) El revisor pregunta si hay algún término en español que pueda sustituir el término fetch.

La verdad, en limnología es un anglicismo ampliamente usado y aceptado por el consenso de la comunidad limnológica.

10) Sugiere el revisor si en lugar de “erosionar la termoclina” puede decirse romper la termoclina.

Erosionar es un proceso previo que lleva finalmente al rompimiento de la termoclina. Por ello, no puede sustituirse uno por otro.

Cuantificación de los componentes que afectan el coeficiente vertical de atenuación para irradiancia descendente en el embalse Riogrande II (Colombia).

Revisor A

1. Se eliminó la palabra vertical que apareció dos veces en el título

2. Revisar el abstract pues el Ingles requiere una composición gramatical más rigurosa.

Se realizó una revisión del inglés y no se halló mucho que cambiar. Se corrigió lo que el hablante de esa lengua sugirió.

3. En las conclusiones se debe ser más explícito en el hecho de que gran parte del problema planteado se debe a deforestación y la minería, con el consiguiente aporte de sedimentos.

Se acepta dicha recomendación y se colocó donde se solicita.

Revisor B

Agradecemos muy especialmente las sugerencias de este revisor.

1. No obstante, se hace necesario corregir algunos errores. Se presentan inconsistencias entre las informaciones del resumen y los materiales y métodos. Sugiero por parte de los autores revisar nuevamente este texto, evitando las intervenciones del inglés. De igual sugiero revisar la redacción de algunas de las frases señaladas en el documento, para mejorar su rápida comprensión por parte del lector.

2. Algunos apartes de la metodología necesitan ser ajustados en la escritura para tener mayor precisión en la información.

3. Corroborar los nombres de los equipamientos utilizados.

Se corroboraron y no se halló ninguna inconsistencia.

Se revisó toda la sección de métodos y se cambiaron de lugar párrafos como el de la descomposición del $K_d(\text{PAR})$, el cual se trasladó de los resultados a los métodos en el inciso análisis estadístico. Se esclareció además como se obtuvo la contribución porcentual de los componentes del $K_d(\text{PAR})$, lo cual faltaba en la versión anterior.

Otros cambios menores de redacción fueron efectuados en los métodos.

4. Se tienen resultados que no fueron relacionados en los materiales y métodos; por ello, sugiero una revisión detallada del manuscrito por parte de los autores, considerando, una reestructuración de la presentación de los resultados.

Como se mencionó en el inciso 3 se trasladaron algunas partes de esta sección a los métodos y se citó la manera como se obtuvieron algunos datos referidos en la sección de resultados.

5. La discusión es adecuada y presenta análisis interesantes, de igual forma sugiero realizar los ajustes sugeridos para una mayor claridad en la lectura.

Fueron realizados dichos ajustes

6. Sugiero revisar con atención el estilo de presentación de la información. Esta debe ser más clara, con un lenguaje directo y mantener un buen rigor en la presentación, evitando los errores de gramática y concordancia.

Se siguió plenamente este consejo intentando ajustarse a lo solicitado. Esperamos haberlo logrado.