**RESPUESTAS A EVALUACION DE PARES**

**Patrones de riqueza y diversidad de especies vegetales a lo largo de un gradiente altitudinal del Cañón del Zopilote a Carrizal de Bravo, Guerrero, México**

**ARBITRO 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **COMENTARIO** | **RESPUESTA** |
| 1. El trabajo es interesante, pero los resultados son algo confusos. La grafica que presentan no es común en estudios de este tipo. Si se quiere un análisis de gradiente es mejor utilizar técnicas multivariadas como Canoco, esto de acuerdo a los datos que tomaron en campo, ya que aparte del muestreo de la vegetación tomaron datos de suelo.  2. La Discusión es parcial, se requiere enriquecerla.  3. Revisar la Conclusión, que no se un resumen de resultados.  Otras observaciones de forma en el texto que se pretende ayuden a la presentación.  4.- Finalmente para ayuda del autor trate de mejor muchas partes sobre el texto, el mismo envío adjunto. | 1. En atención a la sugerencia del árbitro 1 se realiza la siguiente argumentación:  Existen varias publicaciones\*\* sobre diversidad y riqueza de especies (vegetales, insectos, aves, etc.) que utilizan el árbol de regresión como una herramienta para identificar las principales variables que afectan el comportamiento de la riqueza de especies. Esta es una técnica estadística que permite explicar relaciones complejas no lineales entre una variable respuesta y un conjunto de variables explicativas que pueden ser numéricas o categóricas (De´Ath & Fabricius, 2000).  El árbol se construye por medio de divisiones binarias repetidas de los datos, definidas por reglas que se basan en las variables explicativas; en cada división los datos se separan en dos nodos mutuamente exclusivos (cada uno de ellos tan homogéneo como sea posible) y el proceso de división se aplica secuencialmente a cada nodo por separado. La homogeneidad de cada nodo se define por su impureza (suma de cuadrados con respecto al valor medio de la variable respuesta que caracteriza cada grupo), una medida que toma el valor de cero para nodos completamente homogéneos. Los árboles de regresión son herramientas estadísticas adecuadas para el análisis y la exploración de conjuntos de datos ecológicos (Ferenc, Sedláček, & Fuchs, 2014; MacGregor-Fors & Peyton, 2013) y una alternativa para muchas técnicas estadísticas tradicionales (De´Ath & Fabricius, 2000).  No dudamos que la aplicación de técnicas multivariadas como Canoco en este tipo de estudios sea pertinente; no obstante, se considera que hay soporte suficiente con el análisis de árboles de regresión para este estudio.  ------  \*\*  Jacobo-Sapien, Edwin Alberto; Villaseñor-Gómez, José Fernando; Figueroa-Esquivel, Elsa Margarita; Jaime-Escalante, Nidia Gisell; Puebla-Olivares, Fernando; (2016). Distribución altitudinal de la riqueza y composición de ensamblajes de aves en una zona montañosa al sur de Nayarit, México. Revista de Biología Tropical, 64(4): 1-15.  Sánchez-González, A; López-Mata, L; Álvarez-Zúñiga, E; (2016). Diversity and distribution patterns of ferns and lycophytes in a cloud forest in Mexico. *Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente,* 22(3): 235-253  Pérez-Paredes, M. G., Sánchez-González, A., & Tejero-Díez, J. D. (2014). Estructura poblaciona y caracteristicas del habitat de dos especies de Cyatheaceae del estado de Hidalgo, México. Botanical Sciences, 92(2), 259–271.  Carrascal, L. M. & Palomino, D., 2005. Preferencias de hábitat, densidad y diversidad de las comunidades de aves en Tenerife (Islas Canarias). Animal Biodiversity and Conservation, 28.2: 101–119.  De´Ath, G., & Fabricius, K. (2000). Classification and regression trees: a powerful yet simple technique for ecological data analysis. Ecology, 81, 3178-3192.  Ferenc, M., Sedláček, O., & Fuchs, R. (2014). How to improve urban greenspace for woodland birds: site and local-scale determinants of bird species richness. Urban Ecosystems, 17, 625-640  MacGregor-Fors, I., & Payton, M. E. (2013). Contrasting diversity values: statistical inferences based on overlapping confidence intervals. PLOS ONE, 8, 1-4.  2. Sugerencia atendida. Se revisó y mejoró la discusión, considerando las observaciones de los árbitros.  3. Sugerencia atendida. Las conclusiones fueron revisadas y mejoradas considerando las sugerencias del árbitro.  4. Sugerencia atendida. Se revisó el manuscrito y se atendieron las observaciones del árbitro. |

**ARBITRO 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **COMENTARIO** | **RESPUESTA** |
| El objetivo planteado no es congruente con el título ni con la metodología aplicada. Los muestreos de vegetación se llevaron a cabo veinte años después de que cesó el pastoreo en el área de estudio. Por lo tanto, los resultados están más relacionados con el descanso que con el pastoreo.  La conclusión “después de abandonar las prácticas pecuarias en el matorral espinoso tamaulipeco se generan condiciones favorables para que las especies tolerantes a suelos con escaso nitrógeno se establezcan” no es congruente con el objetivo del trabajo ni tampoco puede ser sustentado con los resultados reportados ni con la metodología aplicada. | Se ha revisado la congruencia del título con el objetivo y la metodología aplicada. Se han realizado los ajustes pertinentes para lograr mayor congruencia quedando de la siguiente manera.   1. Título: Patrones de riqueza y diversidad de especies vegetales en un gradiente altitudinal en Guerrero, México. 2. Objetivo. Determinar los patrones de riqueza y diversidad de especies vegetales y las variables ambientales relacionadas a lo largo un gradiente altitudinal. 3. Metodología. En la descripción realizada en esta sección, se menciona el lugar de colecta y se define el gradiente altitudinal, condiciones y características, posteriormente determinaciones de riqueza y diversidad, determinación de variables edáficas y finalmente la relación con la riqueza y diversidad de especies con las variables ambientales. 4. Los muestreos se realizaron de marzo de 2011 a marzo de 2013. En esta zona aún continua el pastoreo de ganado vacuno y ovino. Probablemente menos intenso que hace veinte años; no obstante, la actividad sigue realizándose. Por lo que se considera que sigue teniendo influencia en la riqueza y diversidad vegetal.   Con respecto al comentario referido por el árbitro en la sección de conclusiones ‘después de abandonar las prácticas pecuarias en el matorral espinoso tamaulipeco se generan condiciones favorables para que las especies tolerantes a suelos con escaso nitrógeno se establezcan’ no se encuentra en este manuscrito, probablemente sea un error.  Adicionalmente, las conclusiones han sido revisadas y mejoradas, atendiendo comentarios de otros árbitros.  Las observaciones hechas por el árbitro en el manuscrito fueron atendidas en su totalidad. |

**ARBITRO 3**

|  |  |
| --- | --- |
| **COMENTARIO** | **RESPUESTA** |
| 1. El artículo en lo general cumple con las normas de calidad de la revista; sin embargo, es necesario realizar algunas pequeñas modificaciones antes de que éste sea publicable.  2. Abstract. Se debe modificar la escritura al inicio del abstract para especificar qué se realizó en la investigación y con qué fin. Por otro lado, al final se debe agregar alguna oración en donde explique la contribución de lo que se presenta al área disciplinar en cuestión.  3. El documento tiene varios errores ortográficos y de sintaxis, corregir por favor.  4. La redacción del abstract en inglés es muy deficiente, se sugiere contratar a un experto que los apoye con esta traducción.  5. Al principio de la introducción, sería conveniente explicar por qué la riqueza y diversidad de especies vegetales es un dato importante en los ecosistemas.  6. Es necesario incluir referencias más actualizadas, es decir, que estén dentro del rango de publicación entre 5 y 10 años de la fecha actual.  7. Este revisor considera que con las modificaciones sugeridas, el papel puede estar listo para publicación en Polibotánica. | 1. Sugerencia atendida. Se revisaron y atendieron las observaciones hechos por el árbitro en el manuscrito.  2. El abstract fue modificado de acuerdo a comentario. Quedando de la siguiente manera:  The study area includes from cañón del Zopilote to Carrizal de Bravo, belonging to the Balsas river basin, Guerrero, México. This area is considered one of its most important centers of diversity and endemism of the genus *Bursera*, and other vascular plants, amphibians and reptiles. The aim of this study was to determine the diversity of plant and patterns of richness and environmental variables related to these aspects along an altitudinal gradient. Seven transects were randomly established to sample the trees, shrubs and herbs (40 x 25 = 1,000 m2) in each type of vegetation. The total Richness in the altitudinal gradient was of 310 species in five types of vegetation (tropical deciduous forest, palmar, Quercus forest, Pinus forest and cloud forest). A “U” pattern was observed, where richness and diversity species total was higher at the ends altitudinal gradient and lower in the middle. The rate of species turnover (beta diversity) was of 100 % in tropical deciduous forest and cloud forest, located in the lower and upper altitudinal gradient respectively. The soil variables (sand content, phosphorus and cation exchange capacity) and altitude were the environmental variables more related with richness and species diversity on altitudinal gradient.  3. Sugerencia atendida. Se revisaron y corrigieron errores ortográficos y de sintaxis del documento.  4. Sugerencia atendida. Se mejoró la redacción del abstract.  5. Sugerencia atendida. Se incluyó la información sugerida por él arbitro.  6. Sugerencia atendida. Se incluyeron referencias actualizadas.  Carreto-Pérez et al., 2015; Cevallos-Ferriz et al., 2012; Pérez-Paredes et al., 2014; Sánchez-González et al., 2016.  7. Se atendieron sugerencias adicionales realizadas en el manuscrito. |

**ARBITRO 4**

|  |  |
| --- | --- |
| **COMENTARIO** | **RESPUESTA** |
| El artículo actualiza estudios sobre gradientes altitudinales de la flora de una cuenca del sur de México. Está sumamente bien hecho, es sencillo y contundente. Escrito con lógica y los análisis estadísticos parecen impecables. Solo unos errores mínimos, en la figura 2 dice hay que sustituir una O por una I de índice. Así mismo los títulos de los ejes de la figura 3 falta una u y las letras el eje de las X están sobrepuestas. Cuando se dan las siglas de INEGI, hay que explicar qué es esto, es necesario pensar en lectores no mexicanos. Es un muy buen trabajo. | Se atendieron observaciones del árbitro. El gráfico se sustituyó y mejoró atendiendo la observación realizada.  Con respecto a sugerencia sobre INEGI, se describió para mayor claridad. |