

INFORME DE RESULTADOS PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

I. DATOS GENERALES DEL TRABAJO/PROYECTO

- 1.1. Nombre del proyecto: Bridging the language to know vertebrates.
- 1.2. Modalidad de participación: Grupal
- 1.3. Autores:
 - 1) Marlen Lizette Rodriguez Baltodano
 - 2) Karla María Mendoza Rivera
 - 3) Alicia Maricela Cárcamo
 - 4) Nereyda Estrada Andino
- 1.4. Centro Regional: Ciudad Universitaria
- 1.5. Facultad de Ciencias, Departamento de Biología y Facultad de Humanidades y Artes, Departamento de Lenguas Extranjeras.
- 1.6. Asignatura a la que está dirigido el proyecto: BI-231 Zoología de Vertebrados
- 1.7. Línea temática:

Técnicas de lectura en inglés con fines específicos (ESP).
Elaboración digital de glosarios técnicos ilustrados.
- 1.8. Fecha de inicio del proyecto: 20 de febrero I PAC 2025
- 1.9. Fecha de finalización del proyecto: septiembre III PAC 2025

II. DESARROLLO DEL PROYECTO

Bridging the language to know vertebrates

2.1. Resumen

La mayoría de la producción científica en biología se publica en inglés, lo que representa un desafío para los estudiantes de la Carrera de Biología de la UNAH, quienes en su mayoría carecen de formación previa en este idioma. Esta limitación dificulta la comprensión de textos actualizados, restringe el acceso equitativo al conocimiento y afecta la internacionalización académica. Ante esta problemática, el proyecto desarrollado en el curso *Zoología de Vertebrados* tuvo como objetivo general fortalecer la comprensión lectora en inglés técnico mediante la aplicación de estrategias pedagógicas activas y recursos tecnológicos accesibles. La metodología, basada en el enfoque de inglés con Fines Específicos (ESP), combinó técnicas de *skimming* y *scanning*, identificación de cognados, deducción por contexto, uso de diccionarios en línea (Oxford Learner's Dictionary y WordReference) y la elaboración colaborativa de glosarios ilustrados y preguntas tipo *wh-questions*. Estas actividades integraron procesos de lectura, análisis semántico y aplicación práctica del vocabulario científico, favoreciendo un aprendizaje significativo y participativo. Los resultados mostraron una mejora del 64% en la comprensión lectora, con incrementos de hasta un 30% en el



desempeño individual, y un 92% de estudiantes alcanzando calificaciones superiores al 70% en la elaboración del glosario técnico. Además, las percepciones estudiantiles evidenciaron motivación, mayor confianza y reconocimiento del inglés como herramienta esencial en su formación. Como conclusión, el proyecto demostró que integrar estrategias de lectura en inglés técnico en cursos disciplinares mejora el acceso al conocimiento científico y promueve competencias lingüísticas clave para la formación profesional en biología.

2.2. Palabras Clave

Lectura comprensiva, inglés, técnicas de lectura.

2.3. Introducción

La producción científica en ciencias biológicas se publica mayoritariamente en inglés (95 %), lo que representa un desafío para los estudiantes de la Carrera de Biología de la UNAH. En el área de zoología, las obras más recientes están disponibles casi exclusivamente en este idioma, mientras que las traducciones al español presentan retrasos de hasta diez años. Esta situación genera dificultades en la recopilación de información, pérdidas de tiempo por traducciones imprecisas y un aprovechamiento limitado de los contenidos del curso. Además, obstaculiza la internacionalización académica, la participación en congresos y la publicación en revistas científicas, a la vez que incide en el cumplimiento del nuevo plan de estudios que exige certificación en inglés.

En el curso BI-231 Zoología de Vertebrados, desarrollado durante el I y II PAC 2025 en el campus Ciudad Universitaria, se identificó mediante una encuesta que solo entre el 20 % y 30 % de los estudiantes provienen de escuelas bilingües y apenas entre un 10 % y 15 % han tomado cursos libres de inglés. Esta brecha limita el acceso equitativo al conocimiento científico. Ante esta problemática, el proyecto implementó técnicas de lectura en inglés para mejorar la comprensión de los textos académicos. Se utilizaron estrategias como *skimming* y *scanning*, junto con análisis de contexto, ejercicios de visualización, glosarios y construcción de frases. La metodología se desarrolló en dos semanas, con seis horas presenciales y dos horas de trabajo extra clase. El proyecto permitió fortalecer la lectura crítica en inglés, mejorar la comunicación grupal y generar condiciones más equitativas para la adquisición de conocimiento científico.



2.4. Fundamentación teórica y metodología

El aprendizaje del inglés varía en función de las necesidades del estudiantado. En este contexto surge el **Inglés con Fines Específicos (ESP, por sus siglas en inglés)**, cuyo propósito es responder a las demandas de estudiantes y profesionales que requieren acceder a conocimientos propios de sus áreas de estudio o trabajo a través de textos en inglés (Sari *et al.* 2020). Campos como la ingeniería, arquitectura, ciencias de la computación, salud, protección ambiental, contabilidad, economía y biología, entre otros, han incorporado esta modalidad para fortalecer competencias disciplinares y comunicativas (Ruiz y Arias, 2011).

Según Muin *et al.* (2020), las clases de ESP priorizan el desarrollo de competencias específicas vinculadas al campo de estudio, enfatizando el vocabulario y la estructura lingüística propia de cada disciplina. Además, se centran en responder al *cuándo, dónde y por qué* los estudiantes necesitan utilizar el inglés, promoviendo aprendizajes significativos y aplicables a situaciones reales.

En el caso de las ciencias biológicas, el inglés resulta indispensable, dado que la mayoría de los artículos científicos y textos actualizados se publican en este idioma. Para estudiantes de inglés como lengua extranjera (EFL) o segunda lengua (ESL), la lectura se convierte en una herramienta esencial para adquirir terminología especializada, comprender nuevos conocimientos y, a la vez, progresar en otras habilidades como la escritura, la escucha y la expresión oral (Grabe y Stoller, 2013; Hyland, 2006).

Particularmente en el curso de Zoología de Vertebrados, ofrecido en español, los materiales académicos más recientes están redactados en inglés, lo que exige fortalecer las competencias lectoras a través de enfoques de ESP. Estas prácticas no solo permiten acceder a la información científica más actualizada, sino que también promueven competencias académicas generales, pensamiento crítico y formación integral (Flowerdew & Peacock, 2001).

Adicionalmente, la enseñanza de la lectura con fines específicos implica planificar actividades previas, durante y posteriores a la lectura, que integren la comprensión con el uso práctico del idioma. Esta visión coincide con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (Consejo de Europa 2008), que señala que la enseñanza debe fundamentarse en las necesidades del alumnado, de la sociedad y de los procesos lingüísticos que permitan a los estudiantes satisfacer esas demandas mediante el desarrollo de competencias y estrategias comunicativas efectivas.

Se aplicaron técnicas de lectura en inglés con fines específicos para fortalecer la comprensión de textos académicos. En una primera etapa, se utilizó la estrategia de *skimming* (lectura rápida) con fragmentos seleccionados del material del curso, con el fin de captar las ideas principales. Posteriormente, se pidió a los estudiantes elaborar una lista de palabras desconocidas en el texto, las cuales sirvieron como base para aplicar tres técnicas de ampliación de vocabulario apoyadas en diccionarios en línea.



La primera consistió en identificar cognados, es decir, términos con similitud entre el inglés y el español (por ejemplo: *animal*, *vertebrates*), lo que facilita la asociación y memorización. En la segunda, se empleó un diccionario monolingüe (inglés–inglés) para buscar definiciones, reforzar la pronunciación y ampliar el dominio del vocabulario académico. La tercera técnica incluyó el uso de diccionarios bilingües (inglés–español), lo que permitió verificar significados y reforzar la comprensión. Como complemento, se promovió la deducción del significado de palabras nuevas a partir del contexto oracional.

En una segunda etapa, se orientó a los estudiantes a escribir preguntas en inglés relacionadas con el texto leído, con el objetivo de comprobar la comprensión conceptual y la aplicación correcta de la lengua. Finalmente, en grupos colaborativos, elaboraron *wh-questions* (what, when, where, why, who) y sus respectivas respuestas, integrando un cuestionario temático que fomentó tanto el aprendizaje del contenido disciplinar como el desarrollo de competencias comunicativas en inglés.

2.5. Resultados obtenidos

El 64% de los estudiantes evidenció una mejora significativa en sus habilidades de lectura comprensiva en inglés, específicamente fragmentos del texto utilizado en el curso. Dentro de este grupo, el 29% mostró un incremento del 20% en su desempeño, mientras que el 14% alcanzó mejoras de hasta un 30% (Figura 1). Estos resultados reflejan un avance importante hacia el cumplimiento de la meta establecida en el indicador del proyecto, que plantea un aumento del 30% entre la evaluación diagnóstica inicial y la evaluación final de comprensión lectora.

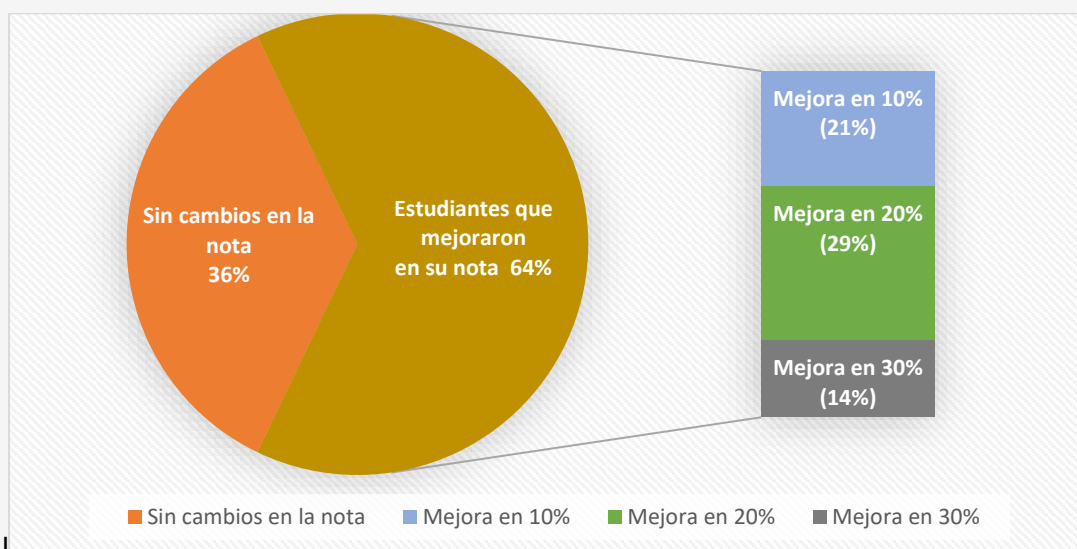


Figura 1. Mejora porcentual en las habilidades de lectura comprensiva de un fragmento del texto del libro de zoología de los estudiantes del curso de Zoología de Vertebrados del II PAC 2025.

Con el propósito de ampliar el vocabulario técnico y científico en inglés, los estudiantes elaboraron un glosario de términos desconocidos extraídos de su libro de texto. Este glosario incluía tres componentes fundamentales: la definición del término, una imagen representativa y la construcción de una frase que incorporara correctamente la palabra (Anexo 1).

Para esta actividad, se emplearon los diccionarios en línea *Oxford Learner's Dictionary* (<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/>) y *WordReference* (<https://www.wordreference.com/>), con el fin de garantizar la precisión lingüística y conceptual de las definiciones.

Los resultados fueron positivos: el 92% de los estudiantes alcanzó una calificación superior al 70%, lo que evidencia una comprensión coherente y adecuada de los términos técnicos previamente desconocidos.

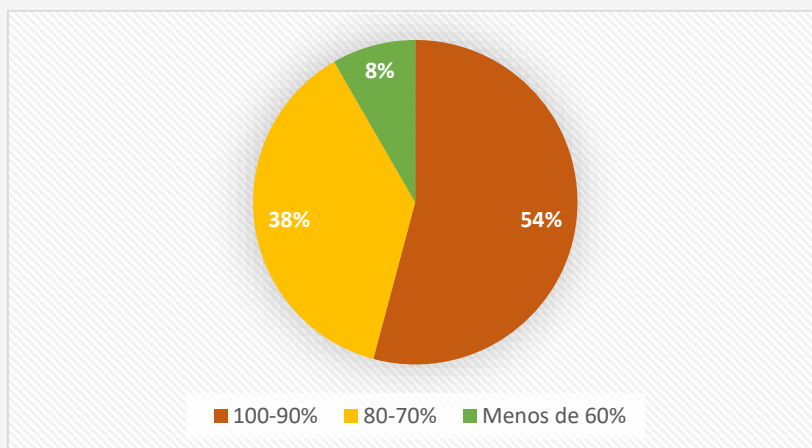


Figura 2. Resultados de la evaluación de la elaboración del glosario de palabras nuevas en idioma inglés del fragmento del texto de la asignatura de zoología de Vertebrados del II PAC 2025.



Asimismo, el análisis de la rúbrica de evaluación del glosario mostró que la mayoría de los participantes obtuvo un desempeño de nivel excelente en los criterios de definición, imagen ilustrativa y presentación general (Figura 2).

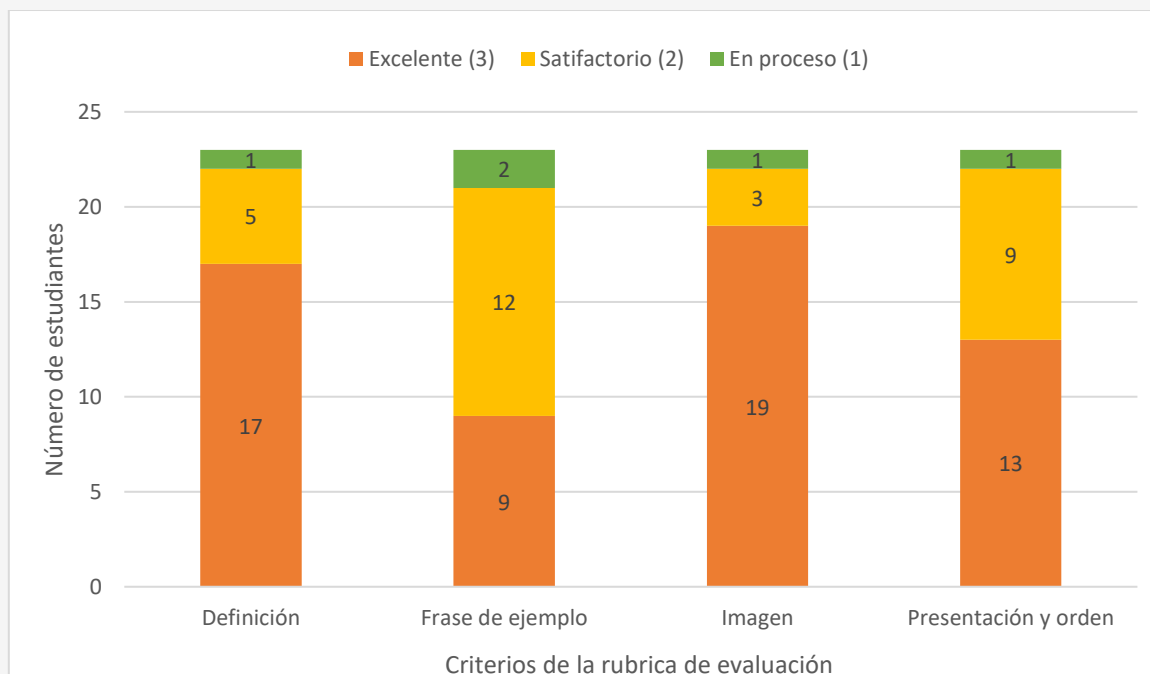


Figura 3. Número de estudiantes que lograron una calificación de excelente, satisfactorio o en proceso en cada criterio de la rúbrica empleada para evaluar el glosario de palabras en inglés, de la asignatura de Zoología de Vertebrados del II PAC 2025.

Como una actividad lúdica se trabajó la elaboración de preguntas a partir del texto ofrecido a los estudiantes. En esta actividad se destaca de manera cualitativa la comprensión del texto al lograr que los estudiantes elaboraran sus preguntas y respuestas con sentido (Anexo 2). Se notó retos en la escritura o estructuración gramatical de preguntas, las cuáles no eran parte de esta actividad, pero se mencionan como parte de los siguientes retos en la escritura en el idioma inglés.

A través de las grabaciones realizadas al finalizar la actividad, se recopiló la percepción de los estudiantes de segundo año respecto a la aplicación de las técnicas pedagógicas implementadas. Sus opiniones pueden resumirse de la siguiente manera:

- 1) En términos generales, los estudiantes manifestaron una percepción positiva hacia la actividad, aunque algunos reconocieron haber sentido inicialmente cierto temor debido a su limitado dominio del idioma inglés.
- 2) Destacaron la relevancia y la necesidad de fortalecer su aprendizaje del inglés como parte fundamental de su formación profesional en biología.
- 3) Los estudiantes provenientes de centros educativos bilingües señalaron que aprendieron nuevos términos técnicos de zoología que desconocían previamente.



- 4) Reconocieron un aumento en su vocabulario relacionado con la zoología y valoraron especialmente el uso de técnicas de visualización como apoyo para la comprensión.
- 5) Recomendaron la implementación de una asignatura específica de inglés técnico orientada a la biología.
- 6) Expresaron su agradecimiento a las docentes especialistas en lengua inglesa por compartir sus conocimientos de manera dinámica, clara y lúdica.

2.6. Conclusiones

Se proporcionó herramientas para fortalecer la comprensión lectora en inglés técnico. Además, el proyecto generó un espacio de reflexión sobre la importancia de profundizar en el aprendizaje del idioma como una competencia esencial para la formación profesional. Los estudiantes reconocieron que el dominio del inglés no solo facilita el acceso a literatura científica actualizada, sino que también amplía sus oportunidades de participación académica y laboral en contextos internacionales. De manera positiva, varios manifestaron su interés en matricularse en cursos libres de inglés en el corto plazo, lo que evidencia un cambio de actitud hacia la mejora continua y la disposición de integrar el idioma en su desarrollo académico y en su futura práctica profesional.

2.7. Referencias bibliográficas

Consejo de Europa. (2008). *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, enseñanza y evaluación*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Flowerdew, J., & Peacock, M. (2001). *Research perspectives on English for academic purposes*. Cambridge University Press.

Grabe, W., & Stoller, F. L. (2013). *Teaching and researching reading* (2nd ed.). Routledge.

Hyland, K. (2006). *English for academic purposes: An advanced resource book*. Routledge.

López, G., & Martínez, G. (2021). *Aprendizaje basado en problemas como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de las habilidades de lectura en inglés como lengua extranjera* [Tesis de maestría, Universidad Cooperativa de Bogotá]. Repositorio Institucional Universidad Cooperativa de Colombia.
<https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/33128>

Muin, F., Rizky, A., Fadilla, R., & Elyani, E. (2020). Teaching reading on English for specific purposes with Think-Pair-Share technique. *Journal of English Education and Teaching*, 4(4), 583–596. <https://doi.org/10.33369/jeet.4.4.583-596>



Ruiz de Guerrero, N., & Arias, G. (2011). Reading under the ESP approach. *Hallazgos*, 8(15), 199–211. <https://www.redalyc.org/pdf/4138/413835204011.pdf>

Sari, I., Dewi, R., & Amelia, R. (2020). ESP instruction and learners' needs: A practical approach. *Journal of English Education and Teaching*, 4(4), 583–596. <https://ejournal.unib.ac.id/JEET/article/view/12688>



2.8. Anexos

Anexo 1. Ejemplo de un glosario elaborado por un estudiante del II PAC del curso de Zoología de Vertebrados, Escuela de Biología

1. Leer detenidamente el texto provisto "From Water to Land in Ontogeny and Phylogeny" (ver abajo)



From Water to Land in Ontogeny and Phylogeny

A chorus of frogs beside a pond in spring announces the start of a new life cycle. Mating frogs produce masses of eggs, which later hatch into limbless, gill-breathing, fishlike tadpoles that feed and grow. Then a remarkable transformation occurs. Hindlegs appear and gradually lengthen. The tail shortens and eventually disappears. Larval teeth and gills are lost. Eyelids develop. Forelimbs emerge. In a few weeks the aquatic tadpole has completed its metamorphosis to an adult frog.

The evolutionary transition from water to land occurred not in weeks but over millions of years. A lengthy series of alterations cumulatively fitted the vertebrate body plan for life on land. The origin of land vertebrates is no less a remarkable feat for this fact—a feat that would not occur again because well-established terrestrial competitors would exclude poorly adapted transitional forms.

Amphibians include the only living vertebrates that have a transition from water to land in both their ontogeny and their phylogeny. After 350 million years of evolution, amphibians remain quaquasitropical, hovering between aquatic and land environments. This double life is expressed in their name. Even the amphibians best adapted for a terrestrial existence cannot stray far from moist conditions. Many, however, have evolved ways to keep their eggs out of open water where their larvae would be exposed to predators.

2. Subrayar y enlistar las palabras desconocidas

1. Chorus
2. Announces
3. Tadpole
4. Develop
5. Poorly
6. However

3. Con las palabras desconocidas completar el siguiente cuadro, utilizando los enlaces provistos:

#	Palabra	Definición en inglés	Escriba una frase corta donde use la palabra	Imagen
1	Chorus	song or call that males emit to attract females and mark their territory	"The frog chorus could be heard loud and clear from the lake, indicating that mating season had begun."	
2	Announces	The action of making sounds or movements that indicate a signal or message, generally to attract a mate or defend territory	"Males announce their presence to females by means of loud, deep calls during the breeding season."	
3	Tadpole	A tadpole is the aquatic larva of an amphibian, such as a frog or toad, characterized by its fish-like shape, tail, and gills	"The tadpoles swam in the pond, moving their tails to propel themselves and searching for small insects to feed on before transforming into frogs."	
4	Develop	grow or change gradually to a more advanced, complete, or complex state	"The tadpoles develop legs and lungs as they grow, eventually becoming adult frogs"	

Anexo 2. Actividad lúdica para la elaboración de preguntas y respuestas a partir del texto en ingles del curso de Zoología de Vertebrados del II PAC2025.

