

Proyecto CaVFish - Colombia Catálogo Visual de Peces de Agua Dulce de Colombia

Fecha de registro	1 de junio de 2023
Nombre de la iniciativa	Proyecto CaVFish - Colombia Catálogo Visual de Peces de Agua Dulce de Colombia
Nombre de la universidad o universidades participantes	Universidad de Ibagué
Nombres, facultades, cargos y correos electrónicos de las personas encargadas	Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas NYCKYIRET FLOREZ BARRETO, Decana nyckyret.florez@unibague.edu.co

1. Necesidad o propósito que atiende la iniciativa

El Proyecto CavFish Colombia tiene como objetivo presentar un recurso en línea e interactivo, que permita a especialistas y público en general conocer, estudiar y valorar la riqueza íctica del país. Así mismo, pretende generar un espacio de confluencia y unidad para entidades y personas que deseen contribuir al estudio y conservación de los ecosistemas dulceacuícolas. Este esfuerzo que lleva varios años generando valiosa información, intentará ser el recurso científico-visual-educativo más completo del país en cuanto a peces de agua dulce se refiere. De este modo, el CaVFish servirá como evidencia de la gran diversidad de especies que tiene el país, y como una poderosa herramienta que atestigua la importancia de salvarlos.

2. Descripción de la iniciativa

A pesar de los importantes avances conseguidos en las últimas décadas respecto al conocimiento de la enorme riqueza ictiológica, las iniciativas encaminadas a la documentación visual de los peces de agua dulce son en general incipientes a nivel mundial, en parte, debido a la dificultad de observarlos y fotografiarlos en la naturaleza, comparativamente con otros grupos de vertebrados como aves, anfibios, reptiles y mamíferos (García-Melo et al. 2019). En general, la fotografía apoya enormemente la taxonomía (Akkari et al. 2015), pero es común que exista dificultad en encontrar información visual apropiada que contribuya al reconocimiento formal de las especies (Leggett y Kirchoff 2011) y que sea además estéticamente atractiva para difundir el conocimiento y promover la conservación de la biodiversidad dulceacuícola en un público amplio (García-Melo et al. 2019).

En el año 2013 el biólogo y fotógrafo Jorge Enrique García-Melo comenzó a trabajar en un nuevo método para mejorar los registros fotográficos de las especies en expediciones biológicas. Después de 6 años de trabajo, pruebas de diseño en campo y laboratorio, junto con los biólogos Luis J. García-Melo, Diana K. Rojas-Briñez, Giovany Guevara, Javier A. Maldonado Ocampo y el arquitecto Jesús D.

García-Melo, publicaron en la revista Zootaxa el Photafish System, como una técnica innovadora para tomar imágenes digitales de alta calidad de peces de agua dulce y otros organismos acuáticos en campo.

El Photafish System mejoró y facilitó la documentación visual de estos organismos para ilustrar guías, alimentar bases de datos en línea y respaldar documentos científicos, particularmente taxonómicos. Fue diseñado y probado para producir Fotos Taxonómicamente Informativas (TIPs) de especímenes vivos y empleó un Acuario Ensamblable para Fotografía (AAP) que se distingue por su portabilidad y bajo costo. Utilizando los peces neotropicales de agua dulce como modelo, se propuso un protocolo optimizado para documentar la morfología de los especímenes vivos, para apoyar la taxonomía, así como la concientización y conservación de la biodiversidad de agua dulce. Este trabajo abordó los aspectos técnicos y los desafíos de la fotografía de estudio en campo, usando fondos blancos y negros y métodos estandarizados, en áreas remotas.

Desde el año 2017 Jorge Enrique García-Melo comenzó a recopilar información visual de peces de las cuencas de los ríos Magdalena, Orinoco, Atrato y Amazonas utilizando Photafish System y en la actualidad cuenta cuenta con aproximadamente 15000 fotografías de aproximadamente 400 especies. Este volumen de información, motivó la propuesta para crear el Proyecto CaVFish Colombia junto con los ictiólogos Carlos DoNascimento, Francisco A. Villa-Navarro, Luís José García-Melo y Javier A. Maldonado-Ocampo (QEPD).

3. Acciones realizadas en el marco de la iniciativa

El CaVFish es una iniciativa que se encuentra en su segunda fase de implementación (desarrollo de la plataforma, desarrollo web, establecimiento de bases de datos, etc.). Hace parte de un proyecto de la Universidad de Ibagué a través del Programa de Biología Ambiental, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Dirección de Investigaciones, Gestión de Tecnologías, Redes y Sistemas y Comunicación Institucional. Las entidades asociadas al proyecto son el Esri Colombia - ArcGis Colombia, Grupo de Investigación en Zoología de la Universidad del Tolima, la Universidad de Antioquia, la Asociación Colombiana de Ictiólogos (ACICTIOS) y Empresas Públicas de Medellín (EPM).

Este proyecto está concebido bajo una plataforma que es gestionada y dirigida por un comité editorial, supervisada por un comité científico y alimentada por una red de colaboradores. Será actualizada, teniendo en cuenta la lista de especies de agua dulce de Colombia (DoNascimento et al., 2019) y estará ligada a otras plataformas existentes.

Posteriormente, nuevas implementaciones y desarrollos serán incorporados para facilitar y mejorar la interacción con los usuarios en todas las disciplinas que articula el proyecto.

Acción ¹	Lugar ²	Fecha ³	Resultados ⁴	Registros ⁵
Lanzamiento del Catálogo	Ibagué	10 de agosto de 2022	https://cavfish.unibague.edu.co/catalogo	https://cavfish.unibague.edu.co/catalogo
Inspirado por los peces	Ibagué	Julio de 2022	https://cavfish.unibague.edu.co/images/2022/cavfish/Inspirados-por-los-peces.pdf	https://cavfish.unibague.edu.co/images/2022/cavfish/Inspirados-por-los-peces.pdf

4. Resultados de la iniciativa

El proyecto CaVFish Colombia (Catálogo Visual de Peces de Agua Dulce de Colombia) liderado por la Universidad de Ibagué, en la búsqueda de ser parte del gran esfuerzo colectivo que supone la conservación y gestión de los recursos de agua dulce en Colombia, tiene como objetivo principal, servir como una herramienta científico-visual-educativa que permite conocer, estudiar y valorar la diversidad de peces de agua dulce del país (www.cavfish.unibague.edu.co). En una de sus líneas de desarrollo, el proyecto propone utilizar cinco ejes temáticos para desarrollar sus actividades educativas: el recurso hídrico como eje articulador, la apropiación social del conocimiento con comunidades, ejercicios de ciencia ciudadana en ambientes urbanos y suburbanos y la creación de espacios de trabajo en torno a lo que pueden inspirar los peces desde diferentes áreas del conocimiento, utilizando la innovación en la educación de áreas STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Math).

Inspirados por los peces, es un subproyecto del CaVFish Colombia que pretende incrementar el conocimiento mediante la integración y la transformación de experiencias educativas colectivas y articuladas en diferentes niveles de la enseñanza, inspiradas en la naturaleza, en este caso en un grupo de organismos como los peces, poco valorado y no tan carismático, pero de importancia crucial para el entendimiento de nuestros orígenes, pero aún más, para el futuro de nuestra sociedad.

De manera piloto en la ciudad de Ibagué, el proyecto busca generar herramientas que incentiven la apropiación de una cultura de protección del recurso hídrico en 5 instituciones de educación básica y media en Ibagué, tomando a los peces (su biología, ecología,

¹ Describa las acciones que ha realizado en el marco de la iniciativa

² Escriba el nombre del lugar donde se realizó la iniciativa

³ Escriba la fecha en la que se realizó la iniciativa en formato dd/mm/aaaa

⁴ Describa los resultados que se consiguieron con la realización de la actividad

⁵ Escriba el nombre o URL de los registros o evidencias que quiera presentar sobre la realización de actividad. Adjunte estos registros en el mensaje de envío de esta ficha para que sean publicados en la web.

adaptaciones y ecosistemas donde viven) como un modelo que permita generar un conocimiento desde la escuela con un enfoque transdisciplinario.

Una de las herramientas que contribuye a la apropiación cultural en la comunidad estudiantil, podría ser el pensamiento de diseño, descrita como una metodología para abordar creativamente problemáticas y oportunidades combinando lo deseable, con lo factible y probable; además de formular interrogantes concretos y acertados para los conflictos que vive la comunidad específica (Barón Aristizabal, Danies Turano, Mejía Peralta, Forero Cañizarez, & Grillo Naranjo, 2020), en este caso el problema asociado al agua y su gestión.

Por lo tanto, a través de esta iniciativa conjunta entre la Universidad de Ibagué y el Grupo Atarraya de la Universidad de los Andes se plantea aplicar el pensamiento de diseño en las etapas de apropiación de cultura de gestión al recurso hídrico en la ciudad de Ibagué, haciendo uso del concepto biodiseño. Este adapta los comportamientos de los seres vivos en las prácticas antrópicas y aborda la realidad por medio de la construcción de experiencias significativas para los actores involucrados, rescatando por medio de la observación, aprendizajes e información del mundo natural (Turano et al., 2020).

El resultado de este trabajo fue el trabajo con el Colegio Samanes de la ciudad de Ibagué. Uno de los resultados es la cartilla: Acción Participativa para el uso adecuado del recurso hídrico: <https://cavfish.unibague.edu.co/images/2022/cavfish/Inspirados-por-los-peces.pdf>