

# De los espacios físicos al aprendizaje y la conservación virtual



Proyectos

Carlos Andrés Caicedo Duarte

Una colección de entomología virtual es una de las apuestas del proyecto denominado “Diseño e implementación de un sistema prototipo para la consulta en línea de una colección entomológica virtual, como soporte de la producción agrícola en Bogotá-Región”. El proyecto de investigación está bajo la dirección de Hugo Franco, profesor del Departamento de Ingeniería de Sistemas y coordinador académico de la Maestría en Modelado y Simulación de la Universidad Central y la Universidad Jorge Tadeo Lozano.

El proyecto de investigación busca hacer, primero, una clasificación taxonómica de las diferentes especies que afectan los cultivos agrícolas en la ciudad de Bogotá y en sus alrededores. Después, sobre esta base, busca crear una colección entomológica virtual que sea accesible en la web y que ofrezca imágenes 3D que permitan identificar las especies de insectos que habitan en un cultivo y cuáles especies son dañinas para el producto sembrado en la zona.

El profesor Franco considera que “es muy valioso recopilar todas estas especies de artrópodos e insectos, para uso de los programas académicos como los de Biología o Agronomía, para el proceso formativo de los estudiantes y, más aún, que este sea un recurso



Fotografía: pixabay.com

virtual que permita acceder a este tipo de información específica mediante internet”.

Según el profesor Franco, el proyecto se podría encaminar en la línea de Ecología Computacional dentro de la Universidad. Y para su desarrollo se procederá a adquirir la herramienta de virtualización y los equipos de fotografía, para empezar con el trabajo de digitalización.

En ese sentido, el trabajo de campo se centrará, por el momento, en el Centro de Biosistemas de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, ubicado en Chía. Allí, se tienen en laboratorio las diferentes especies de insectos que habitan las zonas de Bogotá y la Sabana (que van desde unos que tienen el tamaño de una gota hasta otros más grandes).

Ahora bien, el proyecto se propone ofrecerle a la comunidad académica herramientas y métodos para la navegación de gran-

des volúmenes de datos. Estos instrumentos, basados en la arquitectura orientada al servicio web, pueden serles de utilidad a diversos sectores productivos, especialmente de los nichos de estudios agrícolas. Además, les ofrecen herramientas de *software* para la reconstrucción de objetos en 3D y para su óptima visualización en entornos virtuales.

Adicionalmente, se constituye en una alternativa de bajo costo que fortalece los recursos de cómputo avanzados y para el procesamiento de grandes paquetes de información con los que cuenta el país actualmente, que son limitados.

Finalmente, como lo menciona el profesor Franco, esta investigación “será de gran utilidad para permitir el acceso a información sobre objetos que no están disponibles de manera fácil físicamente a muchas personas; en ese sentido, estas herramientas pueden ser aplicadas a otro tipo de ambientes similares”.<sup>3</sup>