

EL DIBUJO  
CIENTÍFICO  
COMO VEHÍCULO  
PARA ACERCARNOS  
A CONOCER  
NUESTRA  
BIODIVERSIDAD

Camila Pizano



## LA ILUSTRACIÓN COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA

Durante siglos los naturalistas, exploradores y científicos, trabajaron de la mano de artistas para mostrar sus descubrimientos al mundo. De este vínculo entre la ciencia y el arte se originó la ilustración científica, una rama del arte que pretende generar imágenes precisas de especies y fenómenos naturales por medio del uso de observaciones científicas y destrezas artísticas. Por ejemplo, los grandes mamíferos que protagonizan las pinturas rupestres europeas y americanas de hace 30.000 años sugieren que para esas culturas ancestrales los animales eran fundamentales tanto para su supervivencia, como figuras centrales en sus rituales. El hecho de representar con tal exactitud a seres reales y fantásticos, pintando de memoria y a la luz de la antorcha, demuestra cuan estrecho era el vínculo entre naturaleza y hombre en ese momento (David Attenborough, 2007), y lo sigue siendo para un gran número de etnias que viven en contacto inmediato y a su vez dependen directamente de la naturaleza. De manera similar, Leonardo da Vinci, uno de los primeros naturalistas de occidente y artistas más reconocidos

en el mundo, plasmó en el papel sus estudios del movimiento y la anatomía de hombres, plantas y animales durante el Renacimiento, pues en ese momento la mayoría de la gente vivía en el campo. Sin embargo, con la aparición de grandes ciudades, la migración masiva de la población humana a contornos urbanos, y la aparición de la fotografía convencional en el siglo XIX, y la digital en el siglo XX, el dibujo científico perdió protagonismo. Sin embargo, la ilustración científica es todavía el único arte capaz de mostrarle al observador lo inobservable-desde las moléculas y los virus, hasta el universo, desde los detalles anatómicos de artrópodos y plantas, hasta la reconstrucción de formas de vida ya extintas<sup>1</sup>.

La historia de la ilustración científica refleja la historia de la relación entre el humano y la naturaleza, por lo cual en el curso “Historia del Dibujo Científico: la Ilustración como Herramienta para la Ciencia”, estudiamos cómo los cambios históricos del dibujo científico manifiestan la evo-

---

1. Definición de Kris Kirkeby (<https://gnsi.org/journal/member-spotlight-kris-kirkeby>)

lución de nuestra relación con otras especies y el medio ambiente que nos rodea. En este curso electivo abierto a toda la universidad, estudiantes de más de 10 programas diferentes incluyendo Antropología, Diseño de Medios Interactivos, Biología, Derecho, Química, Ingeniería Bioquímica, Contaduría, Música, Economía y Diseño Industrial, no sólo se acercan a la historia del dibujo científico, sino que también desarrollan su propio portafolio de ilustración con técnicas como el lápiz de grafito, el puntillismo con tina china, y los lápices de colores. Además de analizar el componente histórico, el propósito del curso es agudizar la observación de los estudiantes hacia la naturaleza, y acercarlos a la diversidad de plantas y animales que nos rodea en la universidad. Durante el semestre ilustramos frutas, conchas y caracoles, plantas, peces, anfibios y reptiles. El curso termina con el estudio de la biología, ecología, y morfología de una especie de ave presente en el campus de la universidad, por medio del cual cada estudiante hace su propia reflexión sobre la importancia de conservar estas y otras especies en nuestro entorno. De esta manera, los estudiantes no sólo estudian el dibujo científico, sino que lo experimentan de primera mano, utilizándolo como herramienta para analizar la importancia de las relaciones ecológicas no-humanas que nos rodean y que debemos conservar.

Uno de los elementos centrales del Antropoceno ha sido la concentración de la población humana en zonas urbanas, donde el contacto con la naturaleza es escaso, si no nulo. Esta falta de contacto con la naturaleza no solo limita nuestro conocimiento sobre la diversidad que nos rodea, sino que también puede afectar nuestra salud mental. De hecho, estudios recientes han demostrado que las personas que viven cerca a zonas verdes como jardines y parques, y tienen un mayor contacto con la naturaleza, tienen más relaciones de afecto, interacciones sociales más positivas, menor estrés, y mejor memoria, imaginación y creatividad (Bratman et al. 2019). Por el otro lado, no podemos cuidar lo que desconocemos, y a pesar de que los colombianos nos jactamos de tener un país megadiverso, somos pocos los que estudiamos y conocemos la biodiversidad colombiana. El curso “Historia del Dibujo Científico: la Ilustración como Herramienta para la Ciencia”, despierta el interés de personas mayormente urbanas a acercarse y estudiar las plantas, animales, hongos y microorganismos que nos rodean. Por medio del dibujo, y como lo evidencian los testimonios de los estudiantes, el curso abre su interés a conocer y valorar esa naturaleza que nos rodea.

→  
Ilustración por:  
~ Laura Botero



2cm

*Bubulcus ibis*

Laura Botero M.

Junio / 2021

## TESTIMONIOS

---

*“El ejercicio de observar, investigar y posteriormente representar el ave asignada, fue un ejercicio que me ayudó a comprender a niveles superiores su importancia, pues el trabajo de tomar el lápiz e intentar abstraer la magnificencia de la especie, permite conectar con ella como nunca lo permitiría un artículo o una revista científica, o incluso, observarla en el aire.”*

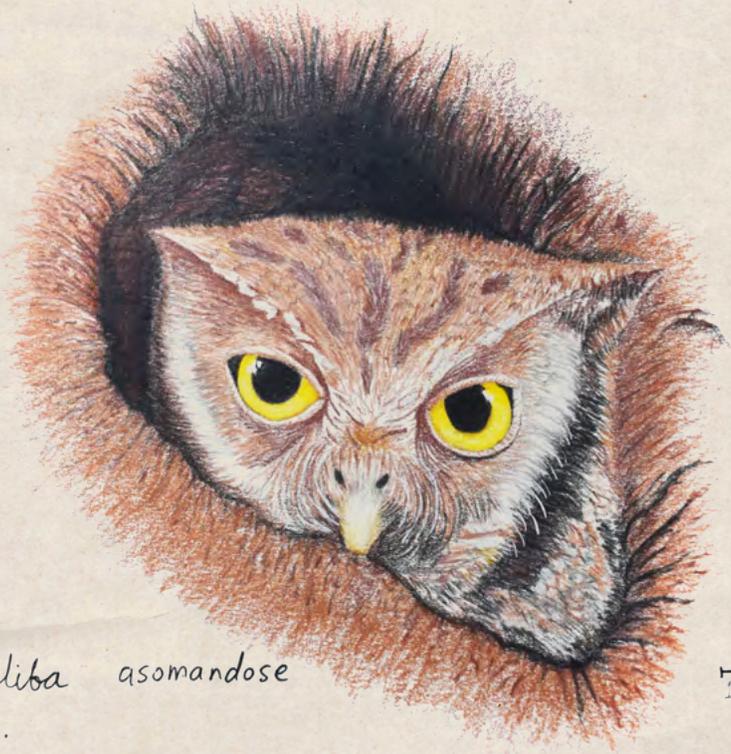
~ DANIEL MARTÍNEZ | ESTUDIANTE DE DISEÑO DE MEDIOS INTERACTIVOS

---

*“Es fundamental aprender a valorar la riqueza natural que poseemos, y, sobre todo, a disfrutarla sin perder de vista la responsabilidad que tenemos en su cuidado para asegurar su conservación. Las aves prestan importantes servicios ecológicos como la polinización, el control de plagas y la dispersión de semillas. Debemos comprometernos a cuidar el entorno y los ecosistemas del campus de Icesi.”*

~ LAURA BOTERO | ESTUDIANTE DE INGENIERÍA BIOQUÍMICA

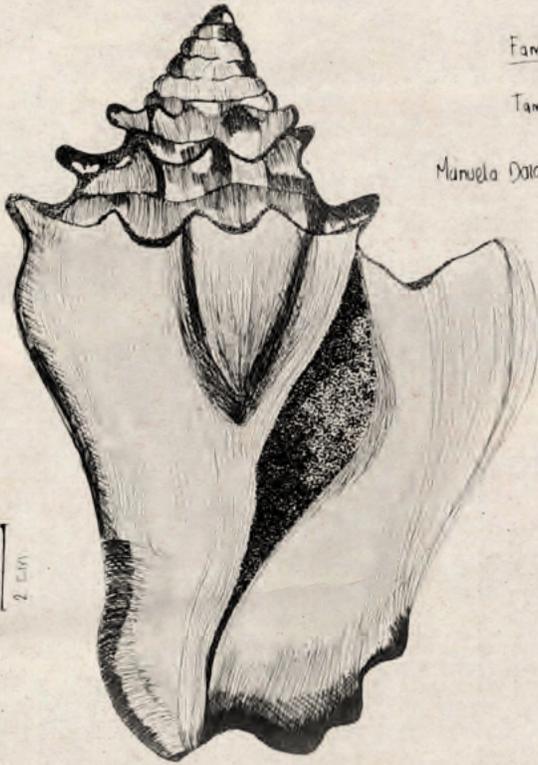
→  
Ilustración por:  
~ Luisa Giraldo  
(arriba) ~Mariana  
Quintero (abajo)



*Megascops choliba* asomandose desde su nido.



1 cm

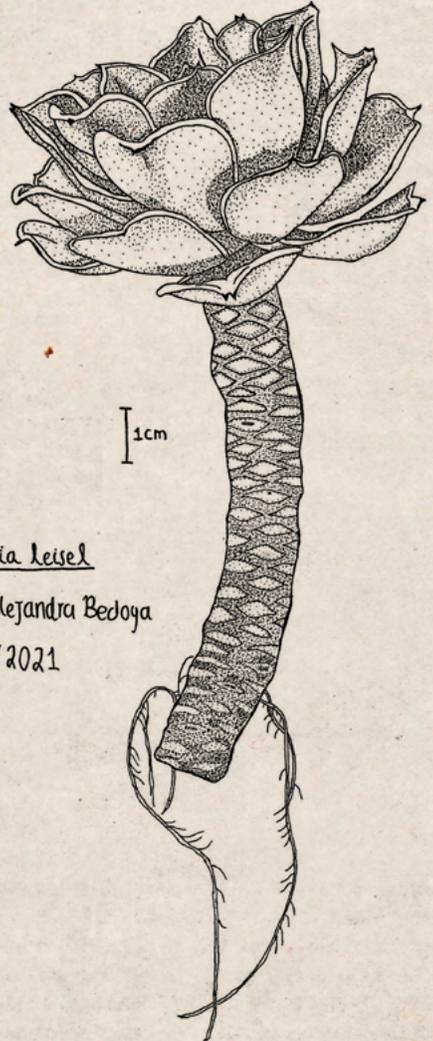


2 cm

Familia Strobilidae

Tamaño real 5.9 cm

Marcela Dora L. 12/04/2021



1cm

Echeverria leisel  
Maria Alejandra Bedoya  
Abril 17/2021

---

*“En la naturaleza, nada actúa como un individuo aislado, todo se conecta de cierta manera, como una red, y todo es vital para mantener el equilibrio en el ambiente. Las aves realizan diferentes trabajos y tienen diferentes roles dentro de sus comunidades... son las encargadas de polinizar plantas, dispersar semillas, [y] controlar poblaciones de plagas e insectos... muchas de nuestras acciones afectan a las aves y a otros organismos. Por eso necesitamos conocer lo que está a nuestro alrededor para así saber si nuestras acciones están afectando al ambiente en el que vivimos.”*

~ HUBER ALEJANDRO LASSO | ESTUDIANTE DE BIOLOGÍA

---

*“Es necesario resaltar la importancia de cuidar [las] aves en el campus de la universidad ICESI, pues su presencia ha disminuido de manera notable y puede llegar a desaparecer... teniendo en cuenta [esto], se debe buscar mantener un equilibrio ecosistémico... y se deben mantener fuentes hídricas en la universidad para que sean zonas apta para ellos, no fumar con mucha frecuencia para evitar la disminución de su alimento y en caso de que tengan nidos en la zona, no podar los árboles en los que se encuentren para evitar la exposición de estos.”*

~ MARÍA CAMILA BRAVO | ESTUDIANTE DE DISEÑO INDUSTRIAL

---



Ilustración por:

~ Manuela Daza  
(arriba)

~ María Alejandra  
Bedoya(abajo)

*“Es importante hacer conciencia de las riquezas naturales que la universidad puede ofrecer a las especies que ahí habitan... al ver toda la biodiversidad que se encontraba por la zona fue muy claro para mí que la universidad era un punto importante para que estas [especies] vivieran bien.”*

~ISABELLA VILLAQUIRÁN | ESTUDIANTE DE DISEÑO INDUSTRIAL

---

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Attenborough, D. 2007. Picturing the natural world. Páginas 9-37 en *Amazing Rare Things: the Art of Natural History in the Age of Discovery*. David Attenborough, Susan Owens, Martin Clayton, and Rea Alexandratos, editors. Yale University Press.
- Bratman, G. N., et al. 2019. Nature and mental health: an ecosystem service perspective. *Science Advances* 5: eaax0903.

→  
Ilustración por:  
~ Luisa Giraldo  
(arriba) ~Mariana  
Quintero (abajo)

---



1.6 cm

Psittacara wagleri  
Maria Alejandra Bedoya  
04-06-2021