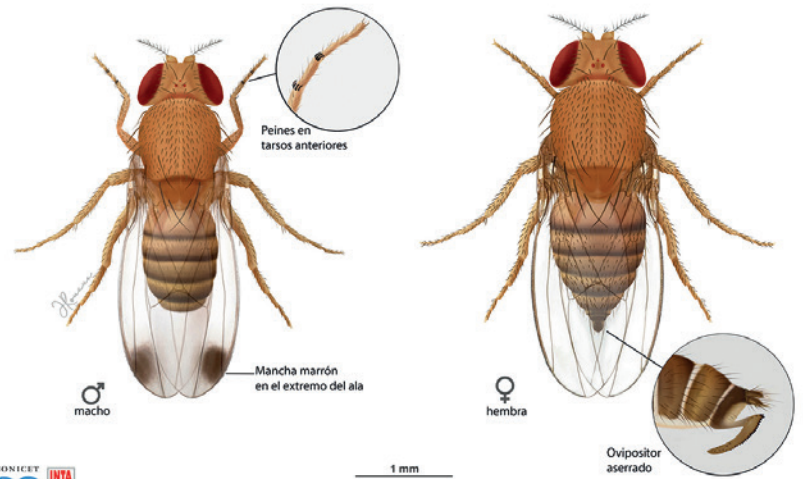




Julia Rouaux

El rigor científico en la ilustración

Ismael Muñoz Linares

Como a otros muchos ilustradores científicos, a Julia la profesión le nace de la admiración por la naturaleza. “Vengo de una familia relacionada con la ciencia, mi madre es bióloga, mi padre médico, y desde chicos íbamos continuamente al campo a ver bichos. A mí siempre me gustó dibujar”. Cuando terminó sus estudios de Secundaria emprendió la carrera de Biología, pero con el dibujo siempre presente. “En todos mis apuntes y libros estaban mis ilustraciones de plantas, animales y fósiles, era una forma más sencilla de incorporar información. Entonces no había móviles con cámaras, así que uno dibujaba como forma de registro”.

A punto de terminar la universidad hizo su primer curso de ilustración científica que le abrió los ojos, “comprobé que podía trabajar de ilustradora para comunicar y divulgar la ciencia, no solo dibujar en mis apuntes”.

Mientras comenzaba su trabajo como investigadora, decidió avanzar en su formación como ilustradora. “En Argentina no existe una formación reglada sobre ilustración científica, ni como carrera independiente ni como materia dentro de la Biología. Había entonces sólo dos cursos que realicé



mientras trabajaba y me especializaba en coleópteros en cultivos. Cuando terminé el doctorado fui a México a hacer parte de un Diplomado en Ilustración Científica en la UNAM. Entonces me di cuenta de que no quería ser investigadora, quería ser ilustradora científica”.

Con una beca del Fondo Nacional de las Artes, estuvo en la Universidad de Aveiro, en Portugal, donde aprendió principalmente técnicas digitales. A partir de ese momento se dedicó profesionalmente a la ilustración científica “siempre relacionada con proyectos de investigación y conser-

vación de fauna, o con plagas de insectos agrícolas y forestales”.

Ciencia y arte se dan la mano en Julia hasta hacerla dudar, en ocasiones, de si es más una científica que ilustra o una ilustradora con alma científica. Sonríe antes de concluir “soy un híbrido”.

¿Por qué dedicarse exclusivamente a la ilustración científica? ¿Tiene que ver con su formación universitaria?

Sin duda, hay una parte de mi cerebro totalmente estructurado. Vengo de la ciencia y eso me lleva al detalle, al rigor en la información que doy y de

la que me empapo antes de comenzar cualquier proyecto. Leo trabajos científicos, reviso material de colecciones de museos, y tengo una actitud de investigadora científica, creadora de arquetipos, antes de empezar a dibujar. No me siento aún cómoda con el enfoque más artístico. Me resulta más familiar el lenguaje visual técnico y, por tanto, la ilustración científica que la que es principalmente artística.

¿No has dejado de ser bióloga investigadora?

Me he transformado. Somos unos cuantos los que comenzamos en Biología y encontramos en la ilustración científica una manera de transmitir el amor por la naturaleza. Uno de mis grandes referentes fue Ángel Cabrera Latorre, zoólogo y paleontólogo español emigrado a Argentina hace casi 100 años. Sus libros de mamíferos sudamericanos son tesoros que aún conservo. En mi infancia también influyeron las hermosas láminas de Aldo Chiappe, pintor e ilustrador argentino, cuyas obras giran en torno a la naturaleza y el campo de mi país.

Una vez tomada la decisión, diría que emocional, de dedicarte a la ilustración ¿Cómo fue profesionalmente el paso?, ¿cómo comenzaste a vivir de esta nueva actividad?

Fue relativamente sencillo porque hice mi tesis trabajando en el Museo

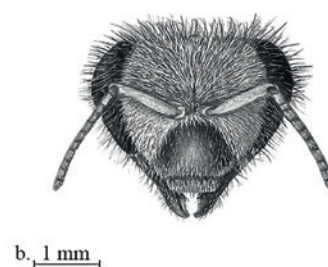


de La Plata. Había mucha gente que me conocía, incluso mi directora de tesis fue la primera que me contrató para hacer unas láminas de insectos. Después fui enlazando trabajos pequeños hasta mi primer gran encargo para una guía de felinos, hecho con gente con la que había trabajado en un proyecto de felinos del monte.

Cuando salí al “mundo real” las cosas se complicaron un poco, entonces entraron en juego las redes sociales y mi página web como forma de darme a conocer.

¿Cómo es el estado de la ilustración Científica en Argentina?

A lo largo de los años he traba-



Arriba, a la derecha, lobo gargantilla o nutria gigante (*Pteronura brasiliensis*). Proyecto expositivo itinerante “Tramas infinitas”. Técnica: ilustración digital (Adobe Photoshop). 2019
Sobre estas líneas: abeja doméstica (*Apis mellifera*). Técnica: scratchboard. 2017. A

jado para distintas instituciones de la Argentina, incluyendo universidades, museos e institutos de investigación. En general, creo que se tiene consciencia de la importancia de las ilustraciones al momento de realizar publicaciones científicas y de divulgación. Sin embargo, lamentablemente, en este momento la ciencia se ve como algo casi prescindible, e instituciones de renombre, reconocidas internacionalmente, están en peligro, por lo que muchas veces los fondos para las ilustraciones salen del propio bolsillo del investigador.

En este momento, mi trabajo principal es para Bolivia, España, Uruguay y otros países.

¿En la ilustración científica hay espacio para expresar emociones o es un trabajo más racional?

Hay poco espacio para la subjetividad porque hay muchos códigos que se deben tener en cuenta. Por ejemplo, un insecto tiene que estar en una determinada posición, iluminación y escala. Hay revistas que pueden rechazar un trabajo si las ilustraciones científicas no se ajustan a los cánones establecidos para cada grupo. En general, hay muy poquita libertad.

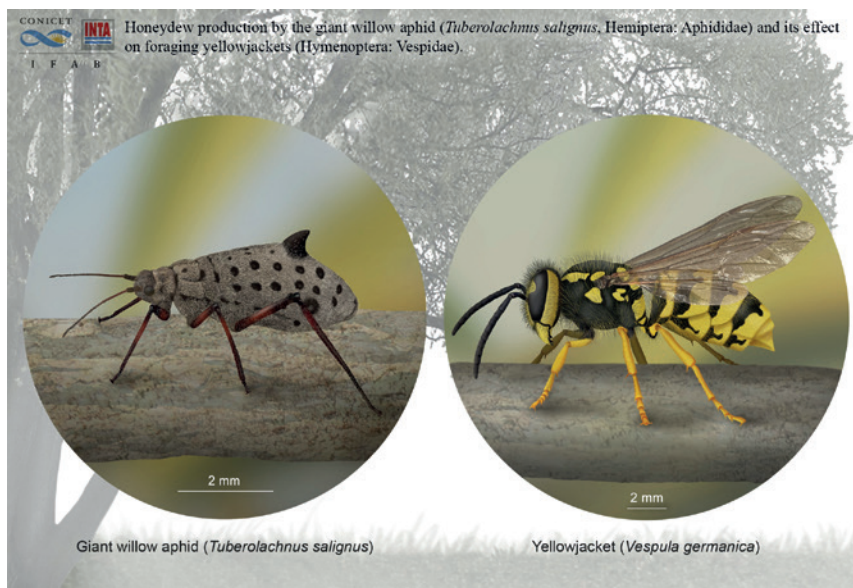
Sin embargo, cuando hablamos de guías de campo, se puede dar más espacio a la creatividad, pero siempre respetando las características principales de cada especie.

¿Nunca hay concesiones creativas?

Hace unos años comencé un proyecto expositivo itinerante "Tramas infinitas", sobre divulgación de especies de Sudamérica y me permití el lujo de jugar con las posturas, darles una iluminación diferente e incluso un fondo negro. La idea era mostrar a las especies en peligro y sensibilizar sobre ello. Esta locura fue la máxima que me concedí (se ríe), el resto de mi trabajo sigue los códigos académicos.

¿Ilustras solo aquello que puedes ver o tener certeza de cómo es?

Hace poco participé en un libro sobre prehistoria y tuve que echar mano a la imaginación, lo que me costó muchísimo. Utilicé a toda mi familia como modelo, pintando las manos en las paredes, haciendo fuego



Pulgón grande del sauce (*Tuberolachnus salignus*) y avispa alemana (*Vespula germanica*).

Técnica: ilustración digital (Adobe Photoshop). INTA Bariloche. 2023.

con piedras y en las posiciones más complicadas. Uno de los dibujos era un hombre trepando a un árbol para recolectar miel ¿Cómo trepaba, cómo se apoyaba y cómo agarraba la miel? No se sabe con seguridad. De todas maneras, hubo un apoyo científico del equipo de trabajo que orientó mi creatividad.

¿Cómo es tu método de trabajo?

El primer paso es la documentación e investigación sobre la especie. Cuando ilustro insectos, por ejemplo, recorro a la colección de Entomología del Museo de La Plata, una de las más completas de Sudamérica, para ver material con la lupa y sacar fotografías. Idealmente, trabajo con especialistas de cada grupo, que me guían en las características importantes a tener en cuenta. Una espina, la cantidad de pelos de una antena, o la forma de los poros pueden ser súper importantes y pasar desapercibidos para ojos no entrenados.

En un proyecto de peces del Uruguay me baso principalmente en bibliografía, fotografías e indicaciones del equipo de investigación. La etapa de boceto e investigación pueden implicar hasta el 80 % del trabajo, la técnica final es lo que generalmente menos tiempo me lleva.

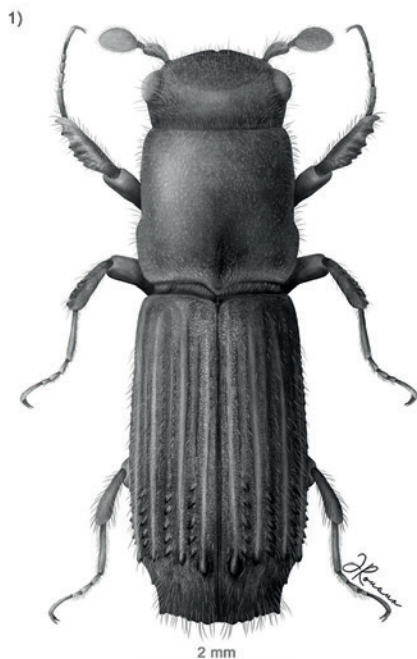
¿Qué técnicas de dibujo utilizas?

He pasado por casi todas ellas,

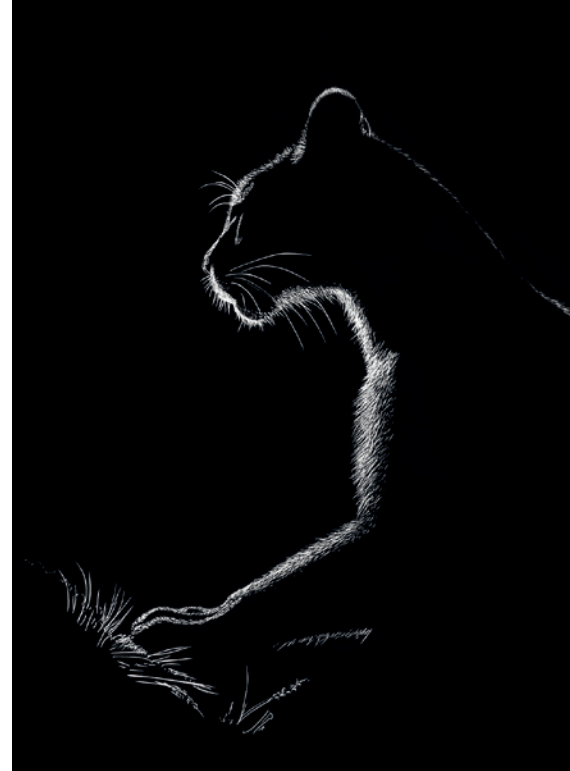
aunque tengo gran preferencia por el grafito, que considero la más noble de todas, para hacer trabajos en escala de grises. También me gusta el *scratchboard*, por los grandes contrastes y texturas que permite. Para trabajos a color utilizo lápices de colores, acrílicos e ilustración digital. Normalmente, las ilustraciones para publicaciones científicas se entregan digitalizadas, sin fondo, listas para incorporar al trabajo, por lo que sea cual sea la técnica utilizada, terminan pasando por *Photoshop*. Mis últimos proyectos son casi todos en digital, sobre todos los que tendrán un gran tamaño. Trabajo con la tableta de dibujo, a mano, pelo a pelo, como si dibujase en papel.

¿Qué posibilidades abre ahora la inteligencia artificial para la ilustración?

La verdad es que he incursionado poco en el tema, y los resultados fueron poco felices, pero tengo muchos colegas que la utilizan como herramienta para ahorrar tiempos en el proceso de trabajo. Crean paisajes, posturas y simulan iluminaciones que pueden servir de referencia, como si fueran fotografías. Sin embargo, hay que tener en cuenta que las IA recolectan información pre-existente (que pueden incluir imágenes de otros ilustradores y artistas) y que la parte legal aún está muy "verde" en cuanto



Taladrillo de los forestales (*Megaplatypus mutatus*) y detalle de galerías. Técnica: lápiz de grafito y retoque digital. 2022.



Puma (*Puma concolor*). Técnica: scratchboard. 2021

a la protección de derechos de autor.

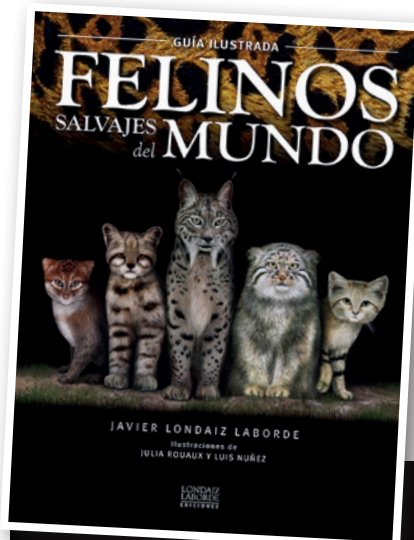
¿Cómo puede afectar al tipo de trabajo que se realice y al propio ilustrador?

En general, hay bastante temor entre los ilustradores. Lamentablemente, las imágenes creadas por IA se han utilizado como un recurso económico y rápido, muchas veces en detrimento de la calidad y seriedad del producto.

Para quienes trabajamos en ilustración científica el panorama es un poco menos preocupante. Si bien la inteligencia artificial puede recopilar información en imágenes, el proceso que lleva a una ilustración científica rigurosa implica mucho más que eso. La documentación, observación de material, documentación, el intercambio con el investigador y la integración de toda la información en una imagen, son cosas en las que el ser humano no es reemplazable, al menos por el momento.

¿Cuáles son las cualidades que debe tener el ilustrador científico?

Riguroso, metódico, objetivo, curioso, observador, con capacidad e interés por investigar. En cuanto al uso de técnicas, son tantas y tan variadas las posibilidades, desde las tradicionales hasta la ilustración 3D, que no es tan importante con qué se realiza una ilustración, sino que en el proceso se respeten los códigos y procedimientos de la disciplina.



Fundación Museo de La Plata
Francisco Pascasio Moreno

AZARA
FUNDACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Postal sobre la Mariposa bandera argentina (*Morpho epistrophus argentinus*).
Técnica: ilustración digital (Adobe photoshop).



Yaguareté (*Panthera onca*). Técnica: scratchboard. 2021.