

ISSN: 2659-7721

<https://dx.doi.org/10.48260/ralf.5.88>

## Pintando con acuarelas en el lugar más lluvioso del mundo

### *Painting with watercolors in the rainiest place in the world*

**Diego Ortega Alonso**  
Universidad de Jaén  
[doa1979@gmail.com](mailto:doa1979@gmail.com)

Recibido 04/12/2020 Revisado 27/07/2021  
Aceptado 27/07/2021 Publicado 30/10/2021

### Resumen:

Este trabajo refleja el relato de una experiencia artística desarrollada en Ecuador, concretamente en la zona biogeográfica del Chocó, al norte del país. Esta región, ubicada en la cara occidental de la cordillera de los Andes, alberga uno de los puntos calientes de biodiversidad más importantes del planeta, y también es la región del mundo con mayores registros pluviométricos, atrapando las nubes desde los 800 metros y alcanzando entre 3.000 y 10.000 mm de lluvia al año. El objetivo no era otro que registrar una muestra de la enorme biodiversidad del Chocó a través de apuntes del natural en cuaderno de campo. Para ello, se realizó una estancia en la Reserva Mashpi, que cuenta con laboratorio, centro de investigación, hotel y red de senderos, para la toma de apuntes del natural de las especies de flora y fauna presentes en la reserva, y la realización de una obra de mayor envergadura basada en esos apuntes realizados para su utilización en sensibilización y divulgación medioambiental. Un proyecto que vincula ciencia, arte y experiencia directa a partes iguales y que ha involucrado a toda una comunidad científica, artística e investigadora para su consecución. Trabajo apoyado económicamente por la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén.

### *Sugerencias para citar este artículo,*

Ortega Alonso, Diego (2021). Pintando con acuarelas en el lugar más lluvioso del mundo. Afluir (Ordinario V), págs. 59-85, <https://dx.doi.org/10.48260/ralf.5.88>

ORTEGA ALONSO, DIEGO (2021) Pintando con acuarelas en el lugar más lluvioso del mundo. Afluir (Ordinario V), octubre 2021, pp. 59-85, <https://dx.doi.org/10.48260/ralf.5.88>

ISSN: 2659-7721

<https://dx.doi.org/10.48260/ralf.5.88>**Abstract:**

This work reflects the story of an artistic experience developed in Ecuador, specifically in the biogeographic zone of Chocó, in the north of the country. This region, located on the western face of the Andes mountain range, is home to one of the most important biodiversity hotspots on the planet, and is also the region in the world with the highest rainfall records, trapping clouds from 800 meters and reaching between 3,000 and 10,000 mm of rain per year. The objective was none other than to record a sample of the enormous biodiversity of the Chocó through notes from the natural in a field notebook. For this, a stay was made in the Mashpi Reserve, which has a laboratory, research center, hotel and network of trails, to take notes of the natural flora and fauna species present in the reserve, and carry out a larger work based on these notes made for use in environmental awareness and dissemination. A project that links science, art and direct experience in equal parts and that has involved a whole scientific, artistic and research community to achieve it. Work financially supported by the Doctoral School of the University of Jaén.

***Palabras Clave: Pintura naturalista, investigación artística, Cuaderno de campo, dibujo, acuarela***

***Key words: Wildlife art, artistic research, Field notebook, drawing, watercolor***

*Sugerencias para citar este artículo,*

Ortega Alonso, Diego (2021). Pintando con acuarelas en el lugar más lluvioso del mundo. Afluir (Ordinario V), págs. 59-85, <https://dx.doi.org/10.48260/ralf.5.88>

ORTEGA ALONSO, DIEGO (2021) Pintando con acuarelas en el lugar más lluvioso del mundo. Afluir (Ordinario V), octubre 2021, pp. 59-85, <https://dx.doi.org/10.48260/ralf.5.88>

ISSN: 2659-7721

<https://dx.doi.org/10.48260/raif.5.88>



Figura 1: Audiovisual Pintando con acuarelas en el lugar más lluvioso del mundo. Material del autor, 2019-2020.



Figura 2: El autor en la Reserva Mashpi, bosque nublado del Chocó. Ecuador. Fotografía: Anderson Medina. 2019.

## La Reserva Mashpi

La Reserva Mashpi ocupa un espacio de 2500 hectáreas ubicadas en el flanco occidental de la cordillera de los Andes, al norte de Ecuador. Se encuentra dentro la zona biogeográfica neotropical con mayor registro plumbiométrico del mundo, conocida como el Chocó, donde se registran cotas de lluvia que oscilan entre los 3000 mm y los 16000 mm al año. También se trata de uno de los lugares del planeta con mayor concentración de biodiversidad, lo que lo convierte en un punto caliente (hotspot), es decir, una zona de elevada biodiversidad caracterizada por niveles excepcionales de endemismos y pérdidas importantes del área del hábitat en cuestión (Myers, 1988).



Figura 3: Panorámica de la reserva Mashpi. Fotografía del autor. 2020.

El número de especies de flora y fauna registradas en Mashpi es solo una muestra de la biodiversidad existente en la reserva. Potencialmente se estima que el número es muy superior, especialmente en el ámbito de la flora.

## Flora

- Plantas leñosas: el estudio en marcha existente para catalogar los árboles y plantas leñosas de la reserva se compone de 96 especies distintas, si bien se intuye que la cantidad es muy superior. Es destacable la endémica *Magnolia mashpi*, de cuyas flores, sus pétalos se conocen por su forma como cucharillos.

- Orquídeas: se estima en unas 200 especies distintas, algunas de las cuales son endémicas de la zona y descritas recientemente, como *Lepanthes mashpica* (2019). El estudio y catalogación puesto en marcha servirá para arrojar nuevos datos al respecto.
- Briofitas (hepáticas, antoceros y musgos): existen alrededor de 150 especies distintas de este tipo. El estudio en marcha indica que este número puede incrementarse.
- Líquenes: hasta el momento se han detectado 15 especies de líquenes, y como con el resto de especies, se estima incrementar dicho número ante la diversidad existente y la cantidad de zonas de la reserva que falta por muestrear.
- Plantas angiospermas (plantas con flor): aproximadamente hay 120 especies detectadas hasta el momento, si bien se considera necesaria la realización de un estudio a gran escala para el incremento de este dato.

## Fauna

- Anfibios: 45 especies. Destacable la presencia de la endémica rana torrentícola de Mashpi *Hyloscirtus mashpi* (descrita en 2015) y los trabajos en marcha que van a permitir describir nuevas especies para la ciencia.
- Mariposas y polillas: Identificadas alrededor de 270 especies, si bien investigadores visitantes estiman cifras que rondarían las 800 especies diferentes.
- Macroinvertebrados acuáticos: 46 especies registradas.
- Aves: 397 especies. Se estima que el número es superior y podría rondar las 450. De éstas, por el momento se han contabilizado un total de 35 especies endémicas de la región, una de las cuales es la tangara dorsimusgosa *Bangsia edwardsi*, conocida como tangara de Mashpi, que forma parte del logotipo de Mashpi Lodge.
- Reptiles: 67 especies registradas.
- Mamíferos: 50 especies. De los cuales, hay 16 especies de mamíferos medianos y grandes.
- Peces: 20 especies.

## Plan de trabajo

El plan de trabajo en la estancia consistía en realizar actividades de sensibilización medioambiental de carácter artístico y formativo en la reserva Mashpi, utilizando el arte naturalista y el cuaderno de campo como herramienta para alcanzar los objetivos de conservación de la institución. Participando como artista e investigador residente que interactúa con los huéspedes del lodge (de manera que pudieran ser partícipes de la divulgación de la ciencia a través del arte como un elemento más dentro del ecosistema de actividades propio de Mashpi), se procuró que la investigación artística con base científica se convirtiese en parte de su experiencia. Además, los materiales generados servirían como recursos para el departamento científico y de comunicación en las diversas acciones que se desarrollan.



Figura 4: Taller de dibujo de aves con huéspedes de Mashpi Lodge. Fotografía del autor. 2019.

De este modo, se realizaron numerosas actividades en las que tanto huéspedes como personal de staff, se involucraron para acercarse a las técnicas y herramientas pictóricas más habituales en el ámbito de la toma de apuntes del natural, centrándose éstas en dibujo con lápices, tintas y acuarelas. Además, el trabajo de estudio se realizó en lugares comunes del hotel de modo que todas las personas interesadas pudieran ver in situ cómo son los procesos de trabajo de la ilustración científica y la pintura naturalista, interactuando con el artista y conociendo de primera mano todo aquello que estuviera relacionado con el objeto de su investigación y la forma de abordarlo.

ISSN: 2659-7721

<https://dx.doi.org/10.48260/ralf.5.88>

Figura 5: El autor con grupo de huéspedes y su guía, manipulando ejemplar de oruga de *Caligo atreus* en el área de investigación de mariposas del centro de vida de Mashpi Lodge. Fotografía de Darwin Chalá. 2019.



Figura 6: Trabajando en las zonas comunes de Mashpi Lodge. Fotografía de Andrew Mitchell. 2019.

<https://www.afluir.es/index.php/afluir>

[www.afluir.es](http://www.afluir.es)

## Around Mashpi

Tras una toma de contacto inicial con las personas involucradas en los departamentos de biología y de exploraciones, así como con la propia reserva y las instalaciones (hotel, laboratorio, centro de vida, ruta de senderos, actividades varias), se me propuso por parte del área de exploraciones la realización de una obra pictórica tipo lámina de identificación, que reflejase la biodiversidad de la reserva, centrada en su enorme riqueza ornitológica, que estuviera formada por diez de las especies de aves más representativas presentes en la misma, en función de su relativa facilidad de observación en diversos espacios de la reserva. El listado de especies facilitado por el gerente de expediciones fue el siguiente:



Figura 7: Listado de aves para incorporar en la obra pictórica a realizar.

ISSN: 2659-7721

<https://dx.doi.org/10.48260/ralf.5.88>

La obra se pondría a disposición de Mashpi para generar recursos educativos y de comunicación para los diferentes proyectos existentes en la reserva, utilizando el arte como herramienta transversal para explicar la importancia de la protección de los ecosistemas. Partiendo de la observación directa de las aves en su entorno y el uso del cuaderno de campo para la toma de apuntes del natural (una constante durante toda la estancia, antes, durante y después de la realización de la obra), muchos de los dibujos y pinturas realizados previamente en el cuaderno, así como las observaciones de las especies en los diferentes nichos que ocupan en sus respectivos hábitats, sirvieron de base para la realización de la posterior composición en la que opté por incluir, además de las aves, el ecosistema en el que viven, algunas de las plantas más representativas de la reserva y las relaciones existentes entre las diferentes piezas de la composición. Esta inclusión de nuevos elementos, además de las diez especies de aves, supondría un trabajo de envergadura superior al inicialmente solicitado, pero permitiría crear una obra de mayor calado y con mayor capacidad divulgadora.



Figura 8: Trabajando en la composición. Laboratorio de Mashpi Lodge. Fotografía de Sara Guevara. 2019.

ISSN: 2659-7721

<https://dx.doi.org/10.48260/ralf.5.88>

Figura 9: Composición previa de la obra *Around Mashpi*. Laboratorio de Mashpi Lodge. Fotografía del autor. 2019.

Tras la observación del natural de las aves y su estudio morfológico, de hábitat y de las proporciones de unas respecto a otras, opté por realizar la representación de las mismas en tamaño natural, ubicándolas en los diferentes nichos que ocupan en el ecosistema: las tangaras en la parte inferior del bosque, más cercanas al suelo, las aves que ocupan el dosel arbóreo (tucanes, loros...) en la parte superior (incluyendo también a la golondrina), y un espacio central para aquellas aves que suelen estar en las ramas intermedias del bosque o perchadas para cazar polillas y otros insectos, o como el colibrí, libando la flor de una bromelia. En cuanto a las especies vegetales, el árbol principal es la *Magnolia Mashpi*, especie endémica de la reserva, que en la composición alberga numerosas plantas epífitas como bromelias, musgos, líquenes y helechos, así como diferentes plantas del género *Piperaceae*, y *Ericaceae*, como *Cavendishia tarapotoana* o un ejemplar de orquídea *Huntleya gustavii*.



Figura 10: Apuntes del natural en cuaderno de orquídea *Huntleya gustavii*. Centro de vida de Mashpi Lodge. Fotografía del autor. 2019.

ISSN: 2659-7721

<https://dx.doi.org/10.48260/ralf.5.88>

Por último, y tras la observación desde el teleférico de varios ejemplares sobrevolando el dosel de la reserva, situó un ejemplar de mariposa *Morpho Amathonte ecuadorensis* en la parte superior izquierda de la composición. Tras esto, decido incorporar en el pico del tirano tropical *Tyranus melancholicus* una polilla del género *Automeris*.

El asesoramiento científico necesario para la realización de un trabajo de este tipo, tal y como se ha planteado en esta tesis, se torna fundamental cuando lo que se pretende es divulgar ciencia a través de obras artísticas. En este caso, la elección de las especies incluidas en la composición se realizó tanto por la selección de aves aportada por los guías de exploraciones (conocedores de las mismas por su contacto diario con el entorno de la reserva) como por la observación directa del artista investigador, así como por los criterios y recomendaciones facilitados por el equipo de biólogos de la estación científica.

Pese a que inicialmente se planteó la composición para una sola pieza, no fue posible encontrar en Quito ningún papel de suficiente calidad que tuviese unas dimensiones acordes a la ubicación donde se pretendía colocar, y que ofreciese unas prestaciones adecuadas. Adaptándonos a la situación, decidí convertir la obra en un díptico que, una vez enmarcado en una sola pieza, diese la impresión de que se tratase de una ventana, sin apenas modificar sustancialmente ni los contenidos planteados ni su estructura.

En la composición de los diferentes elementos de la obra, dado que lo que pretendía era realizar una representación de especies en tamaño real en un ecosistema idealizado de bosque (en el que estuvieran representados los diferentes estratos del mismo, esto es, dosel, subdosel y sotobosque), decidí ubicar las figuras principales en una estructura de carácter orgánico fundamentada en la distribución de espacios proporcionales en base a la teoría de grafos, utilizando las figuras como nodos interconectados en el conjunto de la obra, de modo que los espacios que ocupan cada uno de los elementos conforman diagramas de Voronoi (figura 59). Se trata ésta de una estrategia recurrente que vuelve a mostrar la interrelación existente entre la ciencia y el arte y que va más allá de la temática de la obra.

Seleccionamos un papel de la marca francesa Sennelier 100% algodón, con un gramaje de 300 g y un tamaño de 56 x 76 cm, con barbas en los cuatro lados. Se han utilizado lápices Staedler y portaminas Pilot para el encaje, mientras que los pinceles utilizados fueron los recargables Pentel Aquaplash, pinceles de petit gris de Windsor & Newton y de Marta Kollinsky de Escoda. En cuanto a las acuarelas, las utilizadas en su mayoría son de la marca Sminchke, si bien también utilicé en ocasiones determinados colores de la gama de Windsor & Newton y Holbein. También se han utilizado rotuladores acquarelables de las marcas Royal Talens y Juretaker, y para determinados detalles, lápiz de gel blanco Uniball.

A continuación, se muestran una serie de imágenes del proceso de creación de la obra, a través del registro fotográfico realizado.

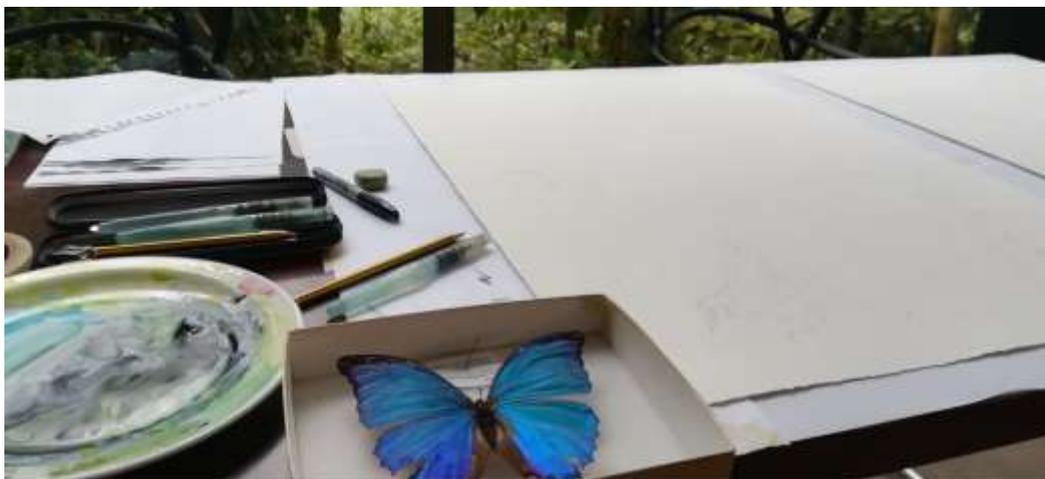


Figura 11: A(arriba) y B(centro): Mesa de trabajo y encaje a lápiz de las figuras de la obra. B (abajo): Comenzando a manchar con acuarelas el fondo y algunas figuras. Mashpi Lodge. Fotografías del autor. 2019.

ISSN: 2659-7721  
<https://dx.doi.org/10.48260/ralf.5.88>



Figura 12: Detalles del proceso de pintura con acuarelas de diferentes figuras. Se puede apreciar la compaginación entre técnicas húmedas y secas de acuarela. Mashpi Lodge. Fotografías del autor. 2019.

ISSN: 2659-7721

<https://dx.doi.org/10.48260/ralf.5.88>

Figura 13: A(arriba): Utilizando como referencia un ejemplar colectado y preservado de *Amathonte ecuadorensis* de la colección del laboratorio de la reserva. B(centro): Tomando como referencia hojas recolectadas de *Columnnea* sp. Gesneraciae. C (abajo): Proceso de pintura general. Mashpi Lodge. Fotografías del autor. 2019.

<https://www.afluir.es/index.php/afluir>[www.afluir.es](http://www.afluir.es)



Figura 14: Detalles de aves. A (arriba): *Tangara parzudakii*. B(centro): *Tyranus melancholicus* con polilla del género *Automeris*. C(abajo): *Notiochelidon cyanoleuca*. Mashpi Lodge. Fotografías del autor. 2019.

ISSN: 2659-7721

<https://dx.doi.org/10.48260/ralf.5.88>

Figura 15: A (arriba): Detalle de ejemplar de Bromeliae sp. B(abajo): Fragmento de obra en proceso, con protagonismo para aves frugívoras (a la izquierda, *Semnornis ramphastinus*) y nectarívoras (a la derecha, *Boissonneaua jardini*) acercándose a flor de bromelia). Mashpi Lodge. Fotografías del autor. 2019.

<https://www.afluir.es/index.php/afluir>[www.afluir.es](http://www.afluir.es)



Figura 16: Detalles de *Bangsia edwardsi*. Mashpi Lodge. Fotografías del autor. 2019.



Figura 17: El autor en pleno proceso de trabajo. Mashpi Lodge. Fotografía de autor desconocido. 2019.



Figura 18: Detalles de *Ramphastos brevis*. Mashpi Lodge.  
Fotografías del autor. 2019.

ISSN: 2659-7721

<https://dx.doi.org/10.48260/ralf.5.88>



Figura 19: Detalles de Semnornis ramphastinus. Mashpi Lodge. Fotografías del autor. 2019.

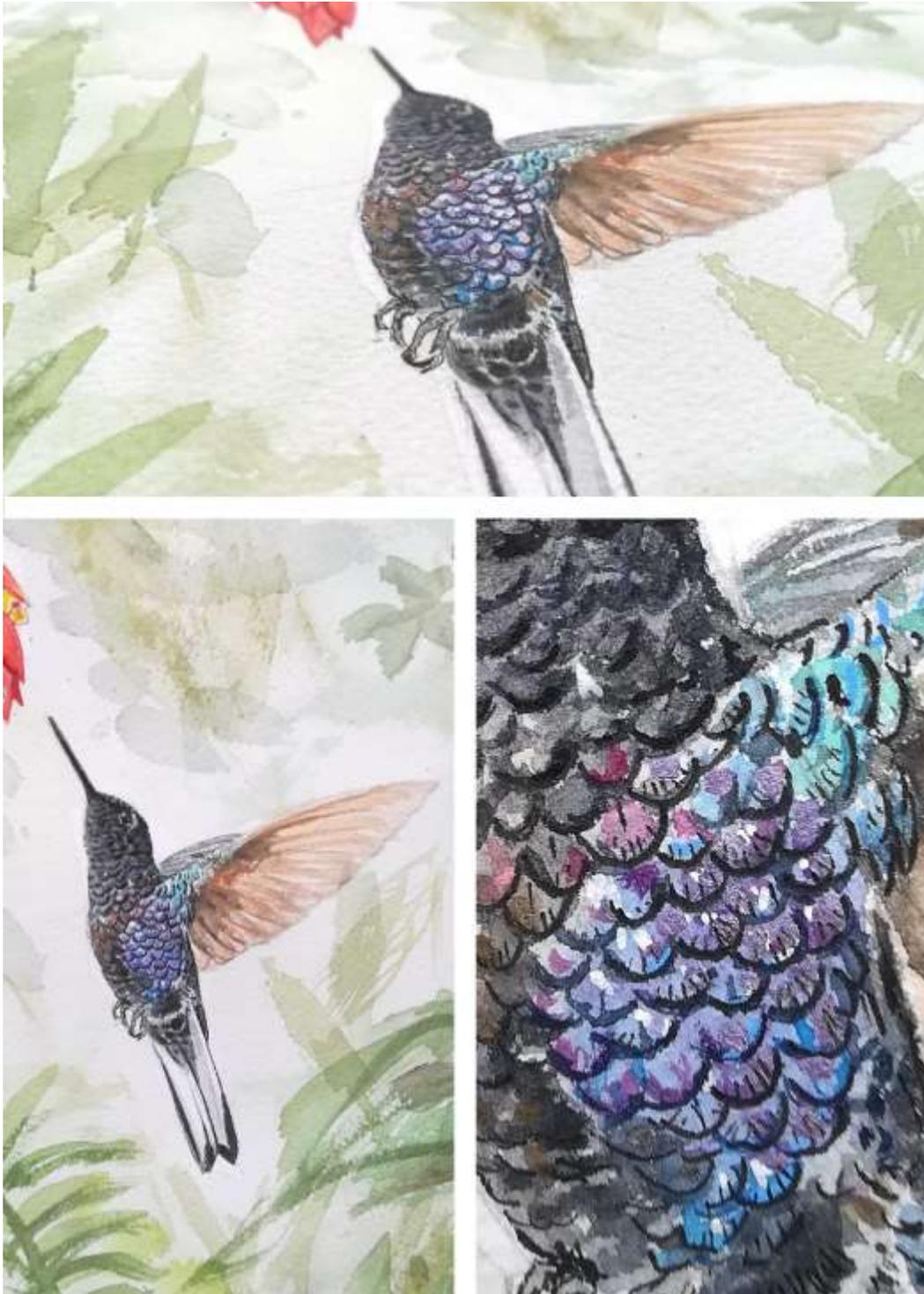


Figura 20: Detalles de *Boissonneaua jardini*. Nótese la aplicación de iridiscencias con marcadores metálicos.

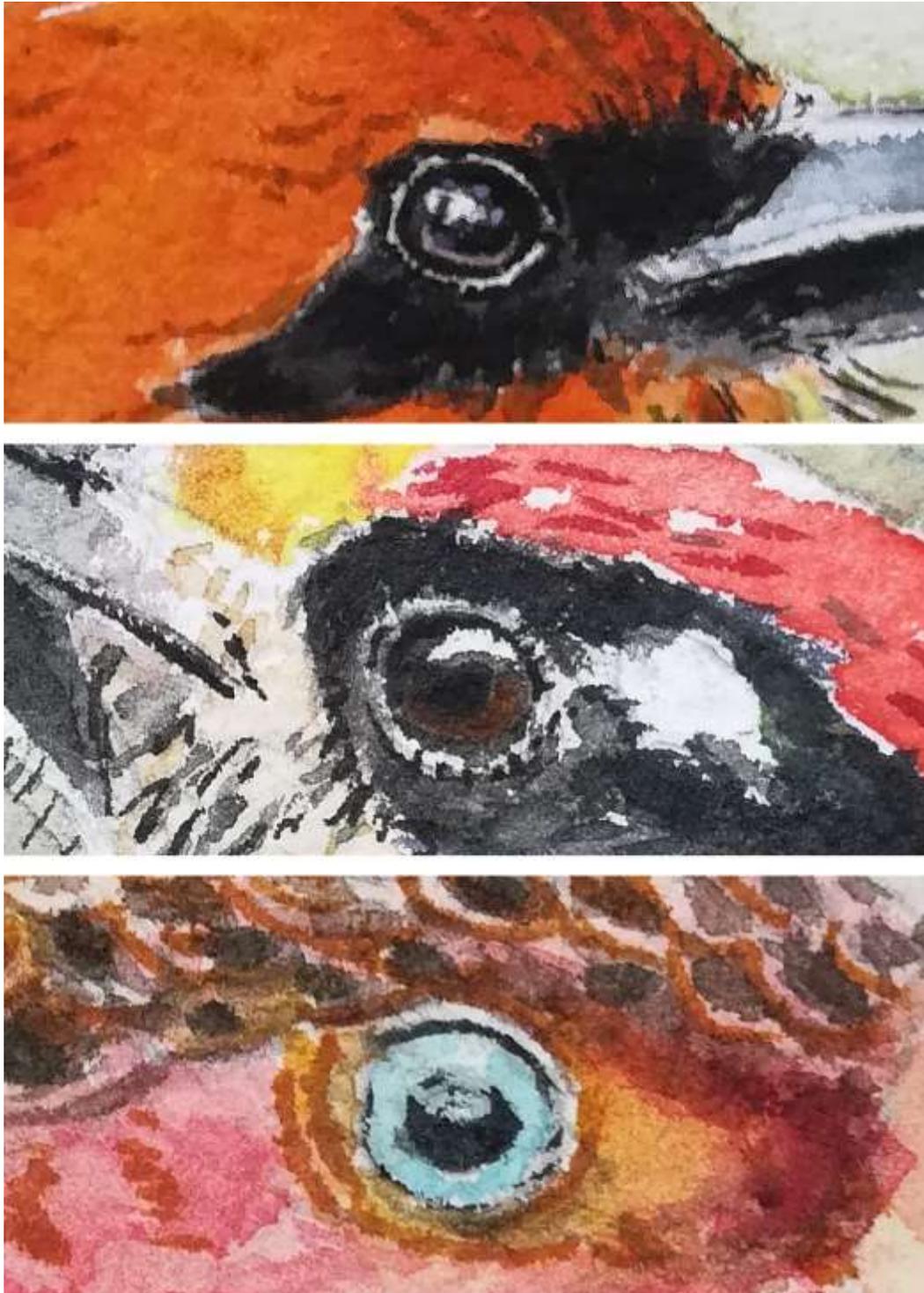


Figura 21: Detalles de ojos. A(arriba): *Electron platyrhynchum*. B(centro): *Melanerpes pucherani*. C(abajo): *Pytilia pulchra*. Mashpi Lodge. Fotografías del autor. 2019.



Figura 22: Detalles de flores y hojas. A(izquierda): *Magnolia mashpi*. B(derecha): *Huntleya gustavii*. Mashpi Lodge. Fotografías del autor. 2019.



Figura 23: A(arriba) y B(centro): Santiago y Entero, operarios del hotel, procediendo a la colocación de la obra enmarcada en su ubicación definitiva. C(abajo): Imagen de la obra. Mashpi Lodge. Fotografías del autor. 2020

ISSN: 2659-7721

<https://dx.doi.org/10.48260/raif.5.88>

Figura 24: Imagen definitiva de la obra en su ubicación final y con la iluminación dirigida. Sala de exploraciones de Mashpi Lodge. Fotografía del autor. 2020.



Figura 25: Descripción de la obra en su ubicación final. Sala de exploraciones de Mashpi Lodge.



Figura 26: El autor y su obra, Around Mashpi. Sobre la mesa, cuaderno de campo con apunte del natural de *Electron platyrhynchum*. Sala de exploraciones de Mashpi Lodge. Fotografía de Juan Carlos Narváez. 2020.

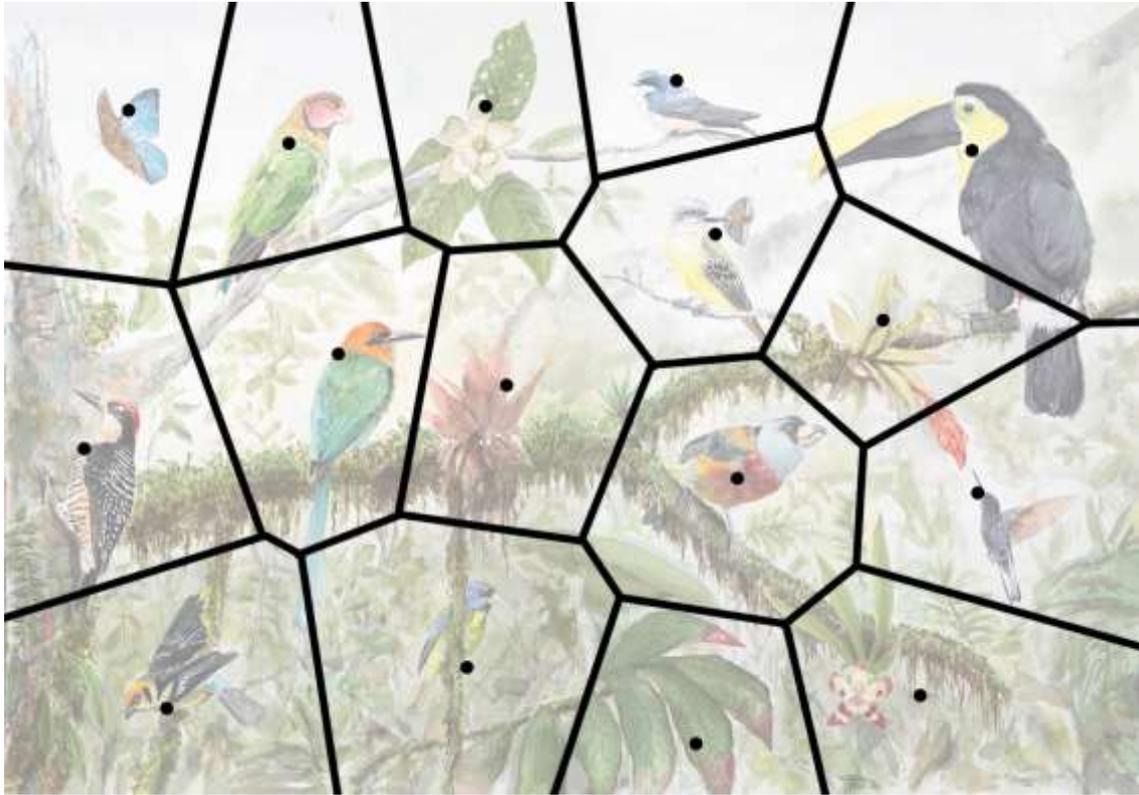


Figura 27: Distribución espacial en base a diagramas de Voronoi en la composición de elementos de la obra Around Mashpi. Ilustración del autor. 2020.

ISSN: 2659-7721

<https://dx.doi.org/10.48260/ralf.5.88>

## Referencias

CABEZAS, L., LÓPEZ VÍLCHEZ, I. (coords.). (2016). Dibujo científico. Arte y naturaleza, ilustración científica (Dibujo y profesión 4). Cátedra.

HUMBOLDT, A. (1851). Cosmos, ó Ensayo de una descripción física del mundo (Vol. 4). Madrid: V. García Torres.

KRIEGER, P. (2002). Investigaciones estéticas sobre las ilustraciones científicas. Ciencias, 53.

MONCAYO, S. (2013). Mashpi, Reserva de Biodiversidad de Bosque Lluvioso.

MYERS N. (1988). Threatened biotas: "Hot spots" in tropical forests. The Environmentalist 8:1-2. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02240252>

ORELLANA ESCUDERO, G. (2007). El vuelo del pincel: las aves como argumento del dibujo: un estudio histórico y artístico. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

ORTEGA-ALONSO, D. (2018). ¿Libro de artista o cuaderno de campo? Aproximación A/R/Tográfica al dibujo naturalista. Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (112), 141-152. DOI: [https://doi.org/10.29077/bol/112/v01\\_ortega](https://doi.org/10.29077/bol/112/v01_ortega)

PÉREZ, A., ARROYO, F., NEILL, D. A., & VÁZQUEZ-GARCÍA, J. A. (2016). *Magnolia chiguila* and *M. mashpi* (Magnoliaceae): two new species and a new subsection (*Chocotalauma*, sect. *Talauma*) from the Chocó biogeographic region of Colombia and Ecuador. *Phytotaxa*, 286(4), 267-276. DOI: <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.286.4.5>

RIDGELY, R., & GREENFIELD, P. (2006). Aves del Ecuador. Guía de campo, 1. Quito: Fundación Jocotoco.

TOASA, G., MOROCHZ, C., & OLEAS, N. H. (2020). Dataset of permanent plots of trees with DBH > 10 cm in Mashpi Rainforest Biodiversity Reserve, a remnant of the Chocó forest in Northern Ecuador. Data in Brief, 105845. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.105845>

VAQUERO, L., JARAMILLO-VIVANCO, T. Y GALARZA VERKOVITCH, D. (2019). A new and showy species of *Lepanthes* (Orchidaceae: Pleurothallidinae) from north-western Ecuador. *Lankesteriana* 19(2): 99–105. DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/lank.v19i2.38773>