



Margarita Pomboza Floril, Ciro Radicelli García, Cristina Pomboza Floril / Flores endémicas de la provincia de Chimborazo como fuente de inspiración para la generación de texturas



FLORES ENDÉMICAS DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO COMO FUENTE DE INSPIRACIÓN PARA LA GENERACIÓN DE TEXTURAS

ENDEMIC FLOWERS OF THE CHIMBORAZO PROVINCE AS A SOURCE OF INSPIRATION FOR TEXTURE GENERATION

Margarita Pomboza Floril

Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

Ciro Radicelli García

Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

Cristina Pomboza Floril

Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

DOI: [10.33732/ASRI.6824](https://doi.org/10.33732/ASRI.6824)

.....
Recibido: (16 01 2025)

.....
Aceptado: (25 04 2025)

Cómo citar este artículo

Pomboza Floril, M., Radicelli García, C., Pomboza Floril, C. (2025). Flores endémicas de la provincia de Chimborazo como fuente de inspiración para la generación de texturas. *ASRI. Arte y Sociedad. Revista de investigación en Arte y Humanidades Digitales*, (27), e6824. Recuperado a partir de <https://doi.org/10.33732/ASRI.6824>



Resumen

La provincia de Chimborazo, en Ecuador, alberga una rica biodiversidad de flora endémica adaptada a sus condiciones extremas. Este artículo analiza cómo las especies florísticas locales, entre ellas la Chuquiragua y la Soya de los Andes, pueden inspirar la creación de texturas aplicadas al diseño. A través de la revisión bibliográfica y un estudio visual, se identificaron patrones y colores únicos en estas plantas que, al ser deconstruidos y abstraídos, generan texturas que reflejan identidad cultural y natural. La investigación resalta la relevancia de integrar elementos naturales y culturales en el diseño, promoviendo soluciones sostenibles y significativas que preservan el patrimonio natural de Chimborazo.

Palabras clave

Flora endémicas, morfología, sintáctica, texturas.

Abstract

The Chimborazo Province in Ecuador is home to a rich biodiversity of endemic flora adapted to its extreme conditions. This article examines how local floristic species, including the Chuquiragua and the Soya de los Andes, can inspire the creation of textures applied to design. Through bibliographic review and visual study, unique patterns and colors were identified in these plants. When deconstructed and abstracted, they generate textures that reflect cultural and natural identity. The research highlights the importance of integrating natural and cultural elements into design, promoting sustainable and meaningful solutions that preserve Chimborazo's natural heritage.

Keywords

Endemic flora, morphology, syntax, textures.

Introducción

La morfología visual y simbólica de la flora endémica de Chimborazo como fuente de inspiración para el desarrollo de texturas aplicadas al diseño gráfico contemporáneo constituye el objeto de estudio de la presente investigación. Al analizar las formas, patrones y texturas únicas que caracterizan a estas especies, se busca desarrollar propuestas creativas que resalten tanto la estética como la identidad cultural y natural de la región. Las especies endémicas de Chimborazo, adaptadas a las condiciones extremas del páramo andino, ofrecen una diversidad de formas que varían desde estructuras geométricas hasta patrones orgánicos complejos, los cuales tienen el potencial de ser transformados en elementos visuales que conecten con el entorno cultural y ecológico de la zona. Este enfoque no solo promueve un diseño sostenible, sino que también refuerza la conexión entre naturaleza y creatividad. Al incorporar elementos de la flora local, se busca generar soluciones innovadoras que respeten el equilibrio ambiental, a la vez que se honra el patrimonio cultural de los pueblos indígenas y las tradiciones ancestrales. De este modo, el estudio de las plantas endémicas de Chimborazo no solo pretende ampliar los horizontes creativos del diseño, sino también destacar la importancia de preservar el patrimonio natural mientras se generan propuestas de valor estético y funcional.

Es importante destacar que la flora es un componente primordial de la biodiversidad en la Tierra y una de las piezas clave de la estabilidad de los sistemas ecológicos y la evolución de la vida. El término endemismo es “la restricción a un área natural sin importar el tamaño, además permite identificar patrones que han perdurado a través del tiempo y se relaciona directamente con la restricción de una especie a un área determinada” (Noguera, 2017, p. 101). Por su parte Torres (2021) menciona

que: “Las especies endémicas solo se encuentran en su país de origen, y en ningún otro lugar del mundo. Su supervivencia va de la mano con las condiciones naturales de un ecosistema en específico”.

Estos conceptos son fundamentales para la comprensión de la biodiversidad, la conservación de los ecosistemas y el desarrollo de identidades culturales locales.

Velastegui (2018, p. 15) establece que la diferencia entre flora endémica y flora nativa radica en que la primera se limita a un lugar determinado, mientras que la segunda puede encontrarse en varias regiones del mundo. Para ser considerado endémico, debe estar estrictamente restringido a una zona o región específica, lo que lo diferencia de otros tipos de flora con mayor capacidad de dispersión.

Entorno a la provincia de Chimborazo, la misma está ubicada en los Andes ecuatorianos, y se caracteriza por su diversidad geográfica y climática, que incluye zonas montañosas, páramos, valles y llanuras. Esta diversidad es fuente de una notable variedad de flores endémicas. Según el Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Ecuador en los páramos de Chimborazo se han identificado especies representativas que evidencian esta riqueza natural. León et al. (2011) menciona que:

“Las 4500 especies de plantas endémicas del Ecuador se agrupan en 184 familias y 842 géneros. En el grupo de las briofitas están 63 especies que representan el 1,4% del total de endémicas, los helechos incluyen 181 especies que representan el 4%, hay una sola gimnosperma endémica, que representa el 0,02%; y las angiospermas con 4256 especies representan el 94% de las especies de plantas endémicas del Ecuador” (p.19).

En el caso particular de la provincia de Chimborazo, las especies endémicas están adaptadas a las condiciones extremas de altitud y temperatura. El Ministerio del Ambiente (s.f.) reporta que la provincia alberga más de 1.500 especies de plantas, con un 60% de endemismo. Algunas de las especies más representativas incluyen *Polylepis*, *Gynoxys*, *Pumamaqui*, *Quishuar* y *Chuquiragua*, todas ellas adaptadas a las duras condiciones de los páramos.

Siendo así que las flores endémicas de esta provincia presentan patrones, formas y texturas únicas que pueden servir como una valiosa fuente de inspiración para el diseño de texturas aplicadas a diversas disciplinas creativas (Muñoz et al., 2020). Esta riqueza visual, presente en la flora endémica de Chimborazo, ofrece un sinfín de posibilidades para la creación de diseños que combinan lo estético con la identidad cultural y natural (p. 1444).

Centrándose entorno al diseño se puede establecer que la exploración de fuentes naturales para la generación de texturas y patrones ha sido una práctica recurrente en el diseño. La biomímesis, por ejemplo, toma como referencia los procesos biológicos y las estructuras naturales para crear soluciones innovadoras en campos como la moda, el diseño industrial y la arquitectura (Benítez, 2020, p.26). En este contexto, las flores endémicas de Chimborazo representan una oportunidad para desarrollar texturas inspiradas en la naturaleza local, promoviendo un enfoque sostenible y culturalmente relevante en el diseño de productos.

Es por ello por lo que la investigación se basa en la búsqueda de fuentes de inspiración que permitan la generación de texturas innovadoras a ser aplicadas en diferentes diseños. Para ello, se llevó a cabo

una revisión bibliográfica que explore la diversidad de la flora endémica de la región y sus posibles aplicaciones en el diseño de patrones y texturas. Además, destacando la importancia de preservar estos recursos naturales, ya que su estudio y reinterpretación contribuyen no solo al enriquecimiento del proceso creativo, sino también a la valoración del patrimonio natural de Chimborazo (Herbario ESPOCH, 2021). También se busca también generar conciencia sobre la relación entre diseño y naturaleza, enfatizando la importancia de las fuentes de inspiración locales en la creación de propuestas de diseño innovadoras y sostenibles. Como se ha demostrado en estudios previos, el uso de elementos culturales y naturales en el diseño contribuye a la creación de soluciones más significativas y contextualmente relevantes (Burgos, 2016, p.30). De este modo, el presente artículo se plantea como una contribución tanto al campo del diseño como a la preservación del patrimonio natural de la región andina de Ecuador.

Inspiración en el diseño: Texturas y patrones

El concepto de inspiración en el diseño implica la búsqueda de elementos externos que aporten nuevas ideas y perspectivas para la creación de objetos, patrones o texturas. En este contexto, las flores endémicas de Chimborazo presentan un gran potencial como fuente de inspiración para la generación de texturas únicas en el ámbito del diseño textil y gráfico. Su morfología, entendida como el estudio de la forma, ofrece rasgos diferenciadores debido a su “tipología” única (Pardo, 2021, p.44). La forma, como explica Sánchez (2009), es “un conjunto de elementos organizados y reconocibles que componen una estructura, floreciendo como orden tridimensional, configuración y representación de un concepto. Se considera como cuerpo del objeto, lugar, soporte de la significación, que determina las relaciones hombre-objeto-contexto” (p. 8).

Por su parte Robb y Michelaki (2012) destacan que la ornamentación en productos como cerámicas, tejidos y otros elementos artesanales es una práctica social que refuerza la memoria colectiva y la identidad de una comunidad. Las prácticas decorativas y la ornamentación en distintas culturas reflejan interacciones sociales y valores culturales. Por ello, las texturas inspiradas en elementos naturales, como las flores endémicas, pueden servir como un medio para preservar y difundir las identidades culturales locales. En este contexto, las texturas diseñadas a partir de la flora endémica de Chimborazo pueden integrar elementos como forma, función, material, textura, tamaño, colores y estética general, confirmando identidad y singularidad al objeto. Sánchez (2009) resalta que “el objeto se origina a partir del concepto, estableciendo una conexión entre ambos mediante la esencia de ideas abstractas e intangibles, así como de un componente tangible y concreto. Esta relación permite transformar un concepto en una forma física y desarrollar una morfología específica” (p. 14).

Tomando como base la riqueza visual de la naturaleza, en este caso particular la flora endémica de la provincia de Chimborazo se ha evidenciado su potencial como fuente de inspiración en el diseño. La exploración de su morfología no solo enriquece el aspecto creativo, sino que también contribuye al conocimiento, preservación y difusión del patrimonio natural y cultural de la provincia. Además, el uso de estas texturas las diferentes disciplinas del diseño refuerzan la interacción entre este y la naturaleza, promoviendo soluciones sostenibles y culturalmente significativas que valorizan el entorno local. Esto no solo asegura una propuesta innovadora en el diseño, sino también fortalece la identidad y la herencia de Chimborazo.

1. Metodología

Para el desarrollo de la propuesta, se empleó una metodología analítica compuesta por diversas fases complementarias, enfocadas en la interpretación visual y conceptual de la flora endémica de la provincia de Chimborazo, la misma que corresponde a:

Levantamiento visual y documental

Se realizó una recopilación de material bibliográfico y gráfico sobre las especies de flora endémica de Chimborazo, apoyándose en fuentes como NaturalistEC (2024) y el Herbario de la ESPOCH. Se identificaron 82 especies, priorizando aquellas con características morfológicas distintivas (Tabla 1).

Selección de especies representativas

Se eligieron especies clave por su valor visual, simbólico y ecológico, así como de morfología diferente, con el objetivo de experimentar diferentes propuestas de diseño, para ello se seleccionó la Oreja de Conejo, Arquitecto, Falso romerillo, Soya de los Andes, Chilca y Chuquiragua, esta última destacada como emblema cultural andino.

Análisis morfológico y abstracción geométrica

El siguiente paso involucró un proceso de simplificación y análisis geométrico de las formas identificadas. Este procedimiento, conocido como abstracción geométrica, permitió descomponer las estructuras naturales complejas en formas básicas que facilitaron su análisis y posterior aplicación en el diseño. Esta técnica resulta especialmente útil en el contexto del diseño, ya que permite identificar los elementos visuales esenciales de las especies seleccionadas y traducirlos en patrones aplicables a diversas disciplinas creativas (Pomboza et al., 2024a, p.154).

Deconstrucción y reinterpretación simbólica

Adicionalmente, se incluyó una interpretación simbólica de las formas identificadas, vinculándolas con los aspectos culturales de la región. Según Pomboza et al. (2024b, p.19), esta etapa se enriqueció al considerar la influencia de la cultura Puruhá, una civilización ancestral que ha dejado un legado significativo en términos de asociaciones simbólicas relacionadas con la naturaleza y el cosmos. En este contexto, las formas de las plantas no solo se analizaron desde un enfoque estético, sino también desde su dimensión cultural, destacando cómo los habitantes de Chimborazo han atribuido significados profundos a los elementos de su entorno natural.

Aplicación de principios del diseño andino

La creación de patrones se guio por leyes compositivas ancestrales, como la bipartición armónica y las leyes de repetición y gradación (Milla, 1990), garantizando coherencia estética y cultural.

Desarrollo gráfico y validación visual

Los patrones generados fueron aplicados en propuestas concretas en estampado de objetos, y joyería, mostrando una evolución desde la forma natural hacia expresiones gráficas estilizadas y funcionales.

Tabla 1: Datos técnicos de la especie endémica Chuquiragua.

Imagen	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Habitat	Distribución	Descripción
	Chuquiragua	Chuquiragua jussieui	Asteraceae	Páramos 3000 hasta 5000msnm	Se distribuye en los andes desde el sur de Colombia hasta el Sur de Perú.	Arbusto bajo, puede alcanzar hasta 1.50 m de altura, con flores de hasta 2 cm de tamaño, de corteza dura con flores espinicentes, y una gama de color naranja. crece a más de 3,000 metros de altura.
	Oreja de Conejo	Culcitium canescens	Culcitium canescens	Andes Sudamericanos 3500-4500 msnm	Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú	Es una planta de tipo arbusto. Su flor es pequeña con pétalos alargados de color rojizo. Es un arbusto que presenta vellosidad.
	Arquitecto	Lasiocephalus ovatus	Asteráceas	Páramos, praderas, zonas montañosas.	Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia	Es una planta de tipo arbusto, con flor esponjosa y sin pétalos con una textura de algodón.

Tabla 1: Datos técnicos de la especie endémica Chuquiragua.

	Falso romerillo	Werneria nubigena	Asteraceae	Terrenos de gran altitud, como pajonales, estepas de gramíneas, subparamos y pastizales de jalca.	Argentina, Colombia, Chile, Perú y Venezuela Bolivia, Ecuador;	Es una planta herbácea, con flor color blanca. Tiene alrededor de 22 pétalos, centro amarillo, parecida a la flor margarita.
	Soya de los Andes	Lupinus pubescences		Ecosistemas de alta montaña y páramos, entre 2000 y 4500 m de altura	Cordillera de los andes.	Es una planta de tipo herbaria terrestre. Presenta una flor en color violeta matizado con manchas blancas, cada pétalo está conformado por subflores en su tonalidad.
	Chilca	Baccharis latifolia	Asteraceae	Andes sudamericanos. Crece en altitudes entre 1600 y 3800 m.s.n.m.	Se encuentra en Ecuador, Uruguay, y Chile Bolivia, Argentina,	Es una planta de tipo arbusto que crece rápidamente. Se caracteriza por su flor blanca formada por numerosas fibras delgadas.

Enfoque de sostenibilidad y preservación

Se enfatizó la importancia de crear desde una perspectiva ecológica y cultural, promoviendo el respeto por la biodiversidad y la identidad local. Las propuestas buscan sensibilizar sobre la relación entre diseño, naturaleza y patrimonio.

2. Resultados

El estudio de las flores endémicas de la Provincia de Chimborazo ha permitido identificar patrones de texturales únicos inspirados en la naturaleza, tomando como base la morfología distintiva de diversas especies locales. Este enfoque investigativo ha dado como resultado una comprensión profunda de las formas y estructuras de las plantas. En la Figura 1 se destaca la flor de Chiquiragua, esta flor presenta una estructura compleja formada por brácteas en degradación, lo que sirvió de inspiración para la creación de texturas modulares con formas repetitivas y dinámicas. Las brácteas, al descomponerse de manera progresiva, generan una disposición geométrica natural que ha sido replicada en los patrones diseñados. Estas texturas no solo capturan la esencia de la flor, sino que también aportan una sensación de movimiento y fluidez, evocando la interacción orgánica de la naturaleza.

En el análisis cromático, se identificó que los tonos anaranjados y amarillos presentes en la flor pueden servir como base cromática para las texturas. Estos colores cálidos generan un contraste armónico con los verdes y marrones predominantes en el entorno natural, creando una paleta visualmente equilibrada. Esta combinación cromática refleja de manera fiel la esencia del páramo andino, capturando la riqueza de los colores que caracterizan a este ecosistema único.

En la Figura 2, destaca la Soya de los Andes; la morfología de esta planta se caracteriza por hojas ovaladas con bordes sinuosos y un tallo vertical ascendente, lo que le confiere una silueta estilizada y repetitiva que favorece su abstracción y aplicación en el diseño. Visualmente, las formas ovaladas de sus hojas generan un ritmo visual armónico, mientras que la dirección ascendente del tallo introduce un eje compositivo vertical que puede interpretarse como un símbolo de movimiento, dinamismo y

Figura 1: Pomboza, M., Radicelli, C. y Pomboza, C. (2025), Deconstrucción de la flor de Chuquiragua por formas, colores, textura e interpretación simbólica.

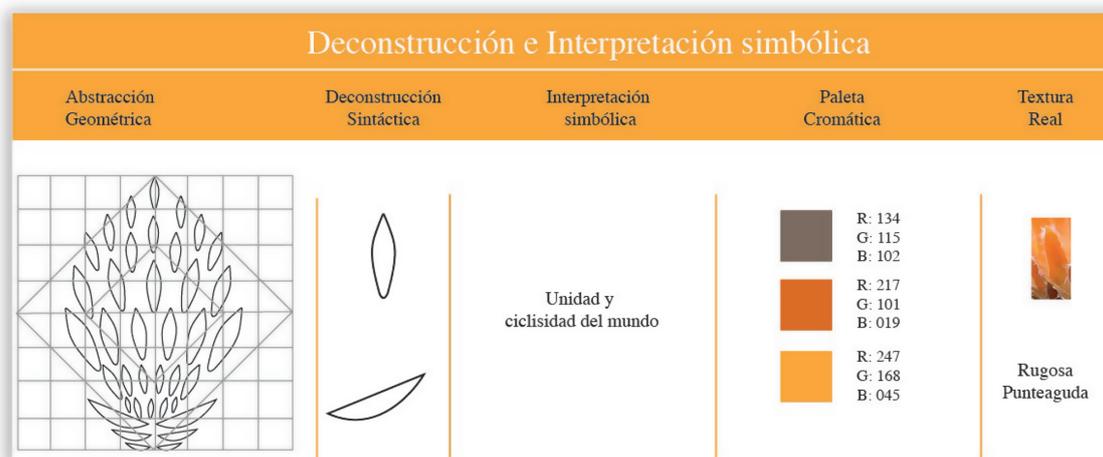
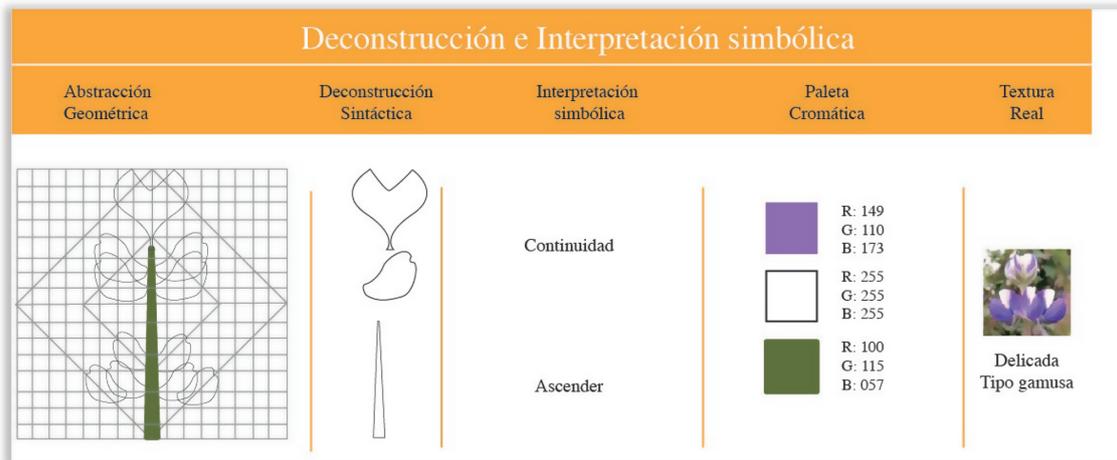


Figura 2: Pomboza, M., Radicelli, C. y Pomboza, C. (2025), Deconstrucción de la planta Soya de los Andes por formas, colores, textura e interpretación simbólica.



proyección hacia el futuro. Entorno al análisis cromático, se identificó colores en degradación del violeta al blanco y el color verde claro en su tallo, generando un matiz natural en la representación visual, asociándose con el clima frío de los páramos andinos.

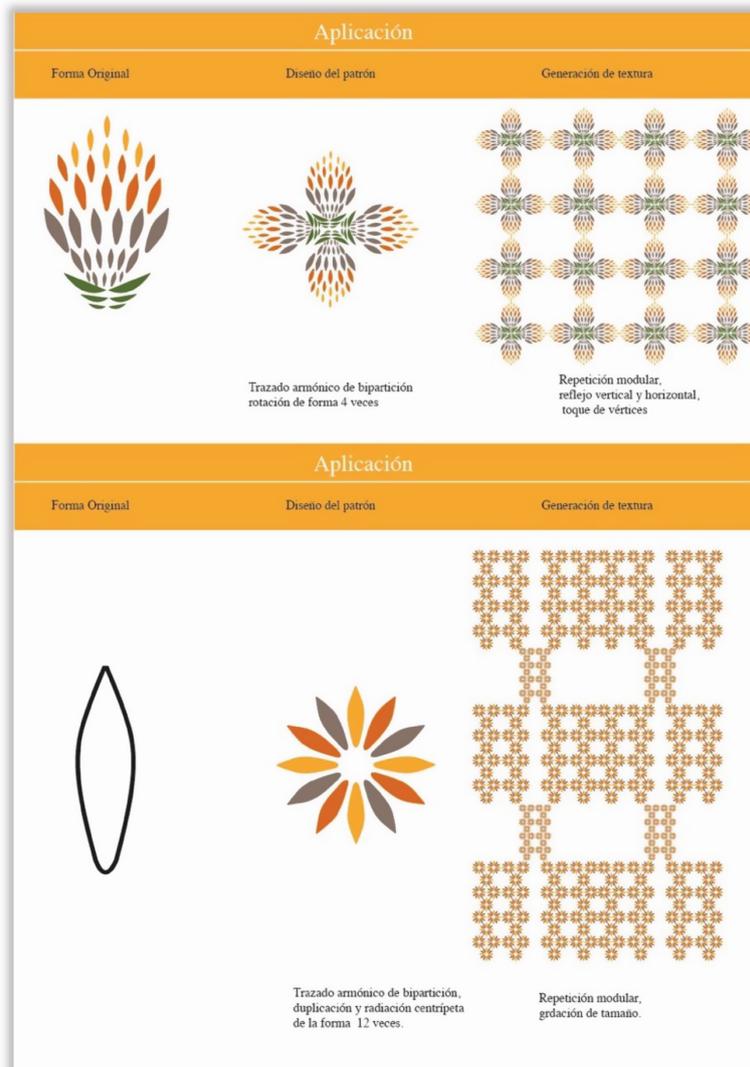
En las Figuras 3, 4, 5, y 6 respectivamente se presenta el diseño de texturas y patrones desarrollados a partir de las formas de la Flor de Chuquiragua y la planta Soya de los Andes, mostrando una evolución desde su forma natural hacia una representación abstracta y estilizada. Estas propuestas gráficas se caracterizan por su versatilidad, pudiendo aplicarse en áreas como el diseño de objetos, textil, joyería y el diseño gráfico, entre otros (figura 7).

La metodología aplicada permitió un análisis integral de la flora endémica de Chimborazo, traduciendo su riqueza morfológica y simbólica en propuestas de diseño contemporáneo. Este enfoque destaca la importancia de la intersección entre naturaleza, cultura y creatividad, promoviendo un diseño que no solo es funcional y estético, sino también respetuoso con el patrimonio natural y cultural de la región.

Desde una interpretación semiótica, estética y simbólica la flor de chuquiragua presenta una morfología en forma ovalada, cuyas puntas agudas y disposición radial evocan una simetría orgánica cargada de dinamismo, donde el crecimiento central y la expansión hacia los extremos reflejan la noción de unidad y ciclicidad del mundo, conceptos profundamente arraigados en la cosmovisión Puruhá. Para esta cultura ancestral, las formas circulares o semicirculares simbolizan el retorno eterno, la reciprocidad entre la vida y la muerte, y la conexión entre los seres humanos y la naturaleza. Esta forma no solo responde a una lógica biológica de adaptación al entorno de alta montaña, sino que también permite establecer una lectura estética basada en la simplicidad geométrica y el equilibrio compositivo, elementos clave en el desarrollo de patrones aplicables al diseño gráfico.

Así, al trasladar la forma al diseño de texturas, no solo se replica su atractivo visual, sino que también se transfiere una carga simbólica significativa que otorga mayor profundidad a los objetos diseñados. Las texturas que se generan a partir de esta flor no son únicamente decorativas, sino que comunican

Figura 3: Pomboza, M., Radicelli, C. y Pomboza, C. (2025), Diseño de texturas basada en la morfología de la flor de Chuquiragua.

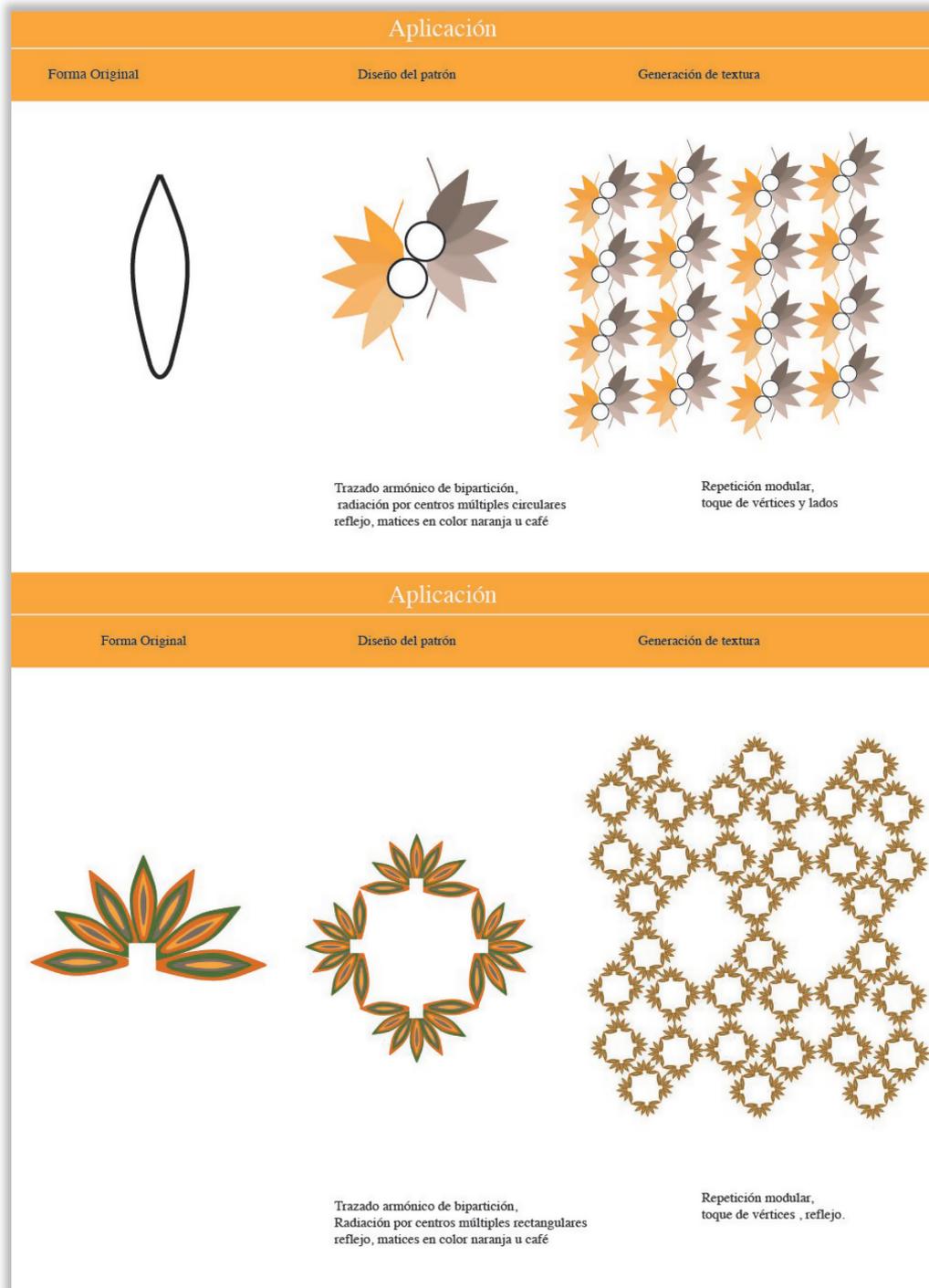


una historia ancestral, un sistema de pensamiento, y una relación espiritual con el territorio. Este tipo de análisis permite enriquecer las propuestas de diseño con un enfoque más integral, que fusiona estética, simbolismo e identidad cultural, y que posiciona al diseño gráfico como una herramienta para la reinterpretación y visibilización del patrimonio natural y cultural andino.

Desde una perspectiva semiótica, estas formas de la planta Soya de los Andes evocan valores ligados a la continuidad, la renovación y la elevación espiritual, conceptos que en la cosmovisión Puruhá están asociados a los procesos de crecimiento tanto físico como simbólico. El tallo vertical funciona como un signo de ascensión y conexión entre planos, uniendo la tierra con el cielo, lo material con lo espiritual. Las hojas ovaladas, por su parte, pueden leerse como unidades de energía que se repiten en armonía con el entorno, lo cual resuena con la concepción andina del mundo como un sistema cíclico e interrelacionado.

Esta combinación morfológica oval y vertical otorga a la planta una identidad gráfica potente, que puede ser traducida al lenguaje del diseño mediante patrones verticales repetitivos o composiciones modulares

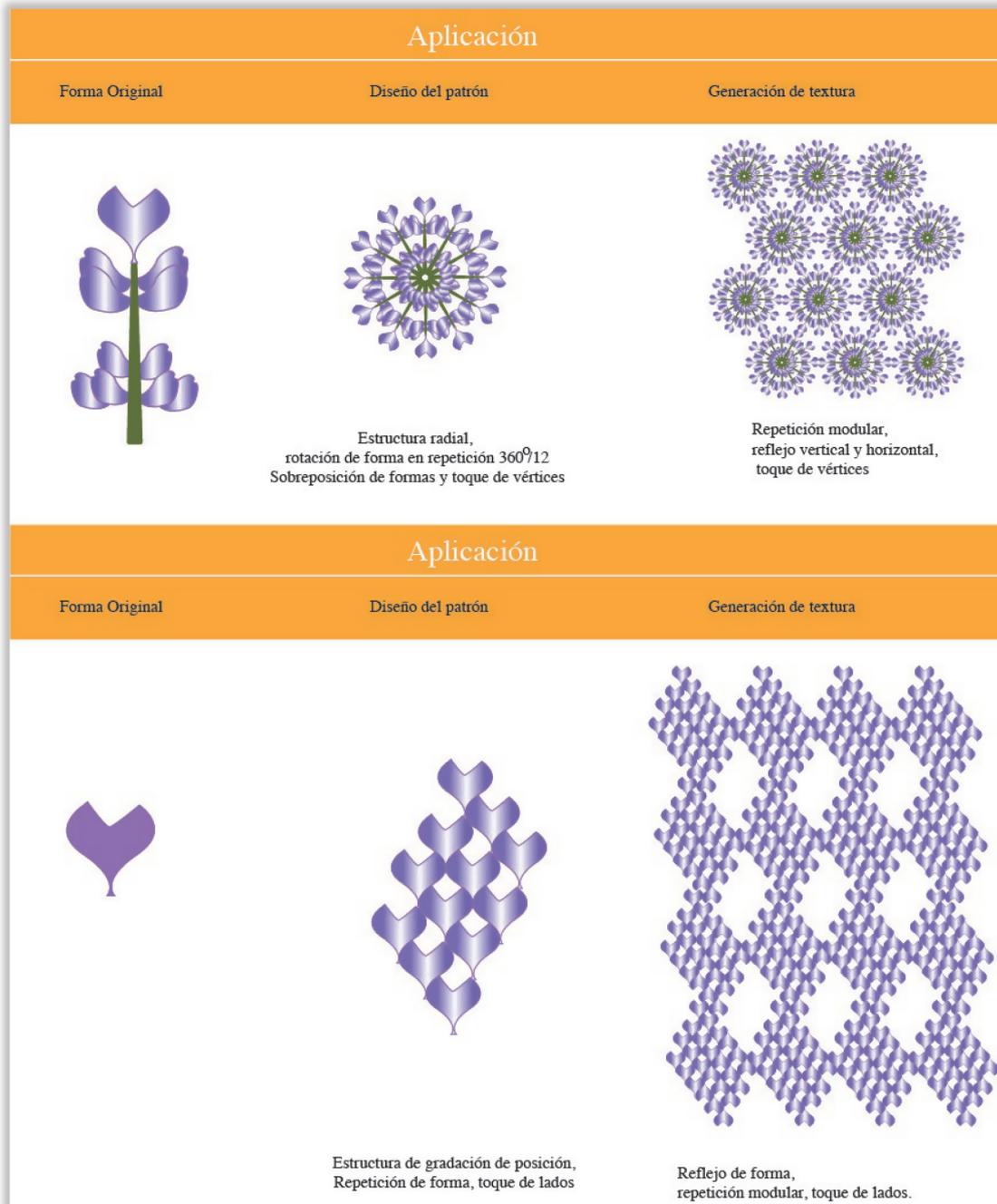
Figura 4: Pomboza, M., Radicelli, C. y Pomboza, C. (2025), Diseño de texturas basada en la morfología de la flor de Chuquiragua.



de inspiración botánica. En este proceso de traducción visual, las herramientas digitales cumplen un papel clave, ya que permiten capturar, vectorizar, simplificar y modular estas formas para adaptarlas a distintos soportes y productos gráficos.

Por tanto, al abstraer las formas la planta Soya de los Andes e integrarlas en el diseño gráfico contemporáneo, no solo se genera un recurso visual atractivo, sino que también se comunica una idea

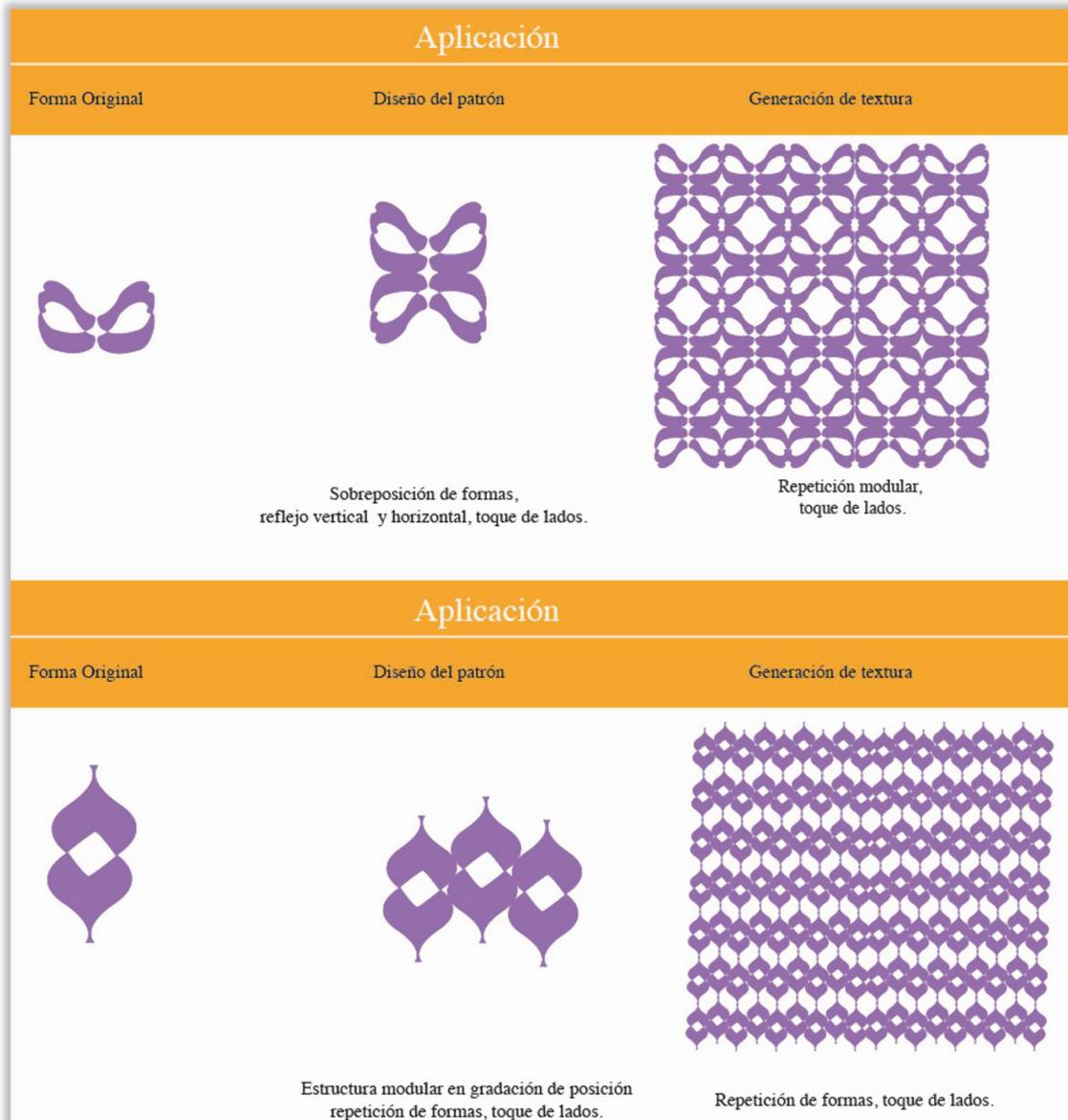
Figura 5: Pomboza, M., Radicelli, C. y Pomboza, C. (2025), Diseño de texturas basada en la morfología de la planta Soya de los Andes.



de progreso, crecimiento y continuidad cultural. Estas texturas no son meramente decorativas: son artefactos simbólicos que dialogan con la identidad local y proyectan una narrativa visual enraizada en el territorio.

Finalmente, las texturas obtenidas se presentan en los prototipos visuales desarrollados a partir de las texturas inspiradas en la flora endémica de la provincia de Chimborazo (Figura 7). Estas propuestas buscan evidenciar el potencial estético y simbólico de las especies seleccionadas, aplicadas en objetos y superficies a través del diseño gráfico contemporáneo. Utilizando Adobe Illustrator y aplicando los

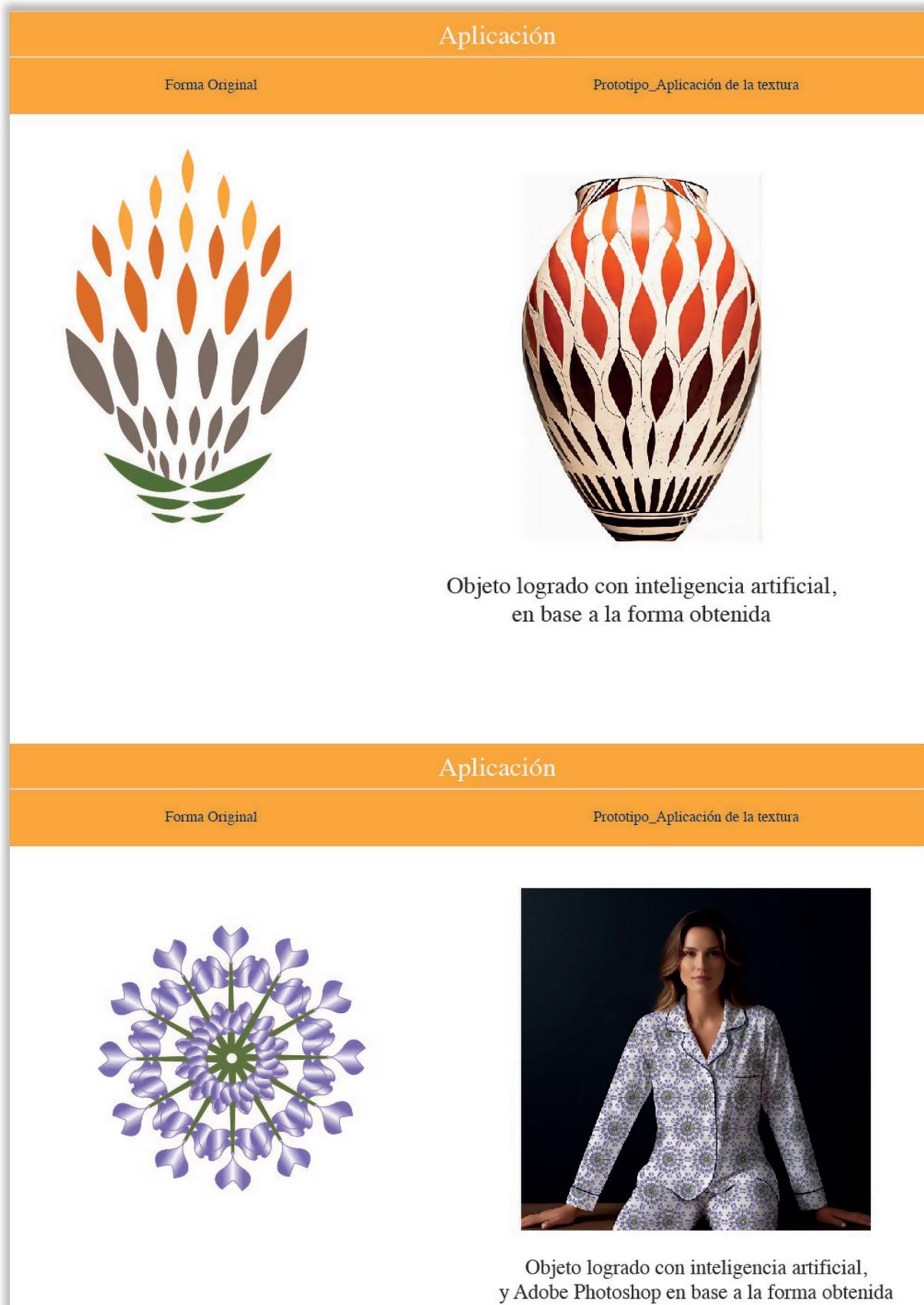
Figura 6: Pomboza, M., Radicelli, C. y Pomboza, C. (2025), Diseño de texturas basada en la morfología de la planta Soya de los Andes.



fundamentos del diseño gráfico —como la repetición, simetría, contraste y ritmo visual, toque de formas, así como diferentes estructuras modulares se lograron organizar las formas en patrones y texturas coherentes con la identidad cultural y estética del entorno.

Posteriormente, se incorporaron herramientas de inteligencia artificial para generar visualizaciones realistas, como el diseño de un jarrón decorado y una modelo en pijama, ambos portadores de las texturas creadas, las mismas que al final fueron integradas en Adobe Photoshop mediante fотомontajes profesionales, dando como resultado los prototipos visuales finales. Este proceso destaca la importancia de las herramientas digitales y de IA como aliadas estratégicas en el desarrollo de diseño contemporáneo, permitiendo no solo agilizar la producción visual, sino también proyectar propuestas creativas con alto impacto estético y conceptual.

Figura 7: Pomboza, M., Radicelli, C. y Pomboza, C. (2025), Prototipos de aplicación de texturas basados en la Flor de Chuquiragua y en la Planta Soya de los Andes.



Conclusiones

El análisis de la flora endémica de Chimborazo revela que las plantas locales no solo aportan un valor ecológico fundamental, sino también un profundo valor cultural y artístico que se manifiesta en su riqueza visual y simbólica. La diversidad de especies presentes en la región, adaptadas a las condiciones extremas del páramo andino, se convierte en una fuente inagotable de inspiración para la creación de nuevos patrones y texturas. Estos patrones no solo contribuyen a la preservación de la identidad cultural de la región, sino que también promueven un diseño sostenible que respeta y pone en valor los recursos naturales que esta tierra única ofrece.

Un claro ejemplo de la profunda relación entre la naturaleza y la cultura de Chimborazo es la flor de Chuquiragua, un símbolo de fortaleza en la cultura Puruhá, uno de los pueblos indígenas más antiguos de la zona. Esta flor, con su estructura característica en forma de semi-óvalo y su vibrante coloración, fue clave para generar patrones dinámicos y armónicos que reflejan tanto la resistencia de la planta como la fuerza cultural de las comunidades que la veneran. El uso de esta flor en el diseño contribuye a reforzar la conexión intrínseca entre diseño, naturaleza y cultura, creando texturas que no solo tienen una función estética, sino que también se cargan de significado.

Otro ejemplo relevante es la planta conocida como la planta Soya de los Andes, cuyas formas ovaladas y tallo ascendente fueron reinterpretadas simbólicamente como representaciones de continuidad y ascensión. Esta morfología inspiró composiciones gráficas con movimiento vertical y progresivo, evocando el crecimiento constante y la esperanza, conceptos profundamente arraigados en las cosmovisiones andinas.

Asimismo, la Soya de los Andes se incorpora como una especie cuya estructura visual compuesta por formas curvas, agrupaciones modulares y una disposición armónica de sus elementos fue fundamental en la generación de patrones con connotaciones de fertilidad, abundancia y renovación. Estos valores, estrechamente ligados a las prácticas agrícolas ancestrales de la región, nutren la dimensión simbólica de las texturas desarrolladas, reforzando su vínculo con el territorio y su cosmovisión.

El empleo de las leyes del diseño en el proceso creativo es crucial para transformar las características naturales de las plantas endémicas en patrones visuales coherentes. Las estructuras modulares, que permiten la repetición, gradación y radiación de elementos, son fundamentales para abstraer los rasgos distintivos de las especies locales. Estas leyes de composición contribuyen a organizar los elementos de manera equilibrada, asegurando que las texturas sean estéticamente agradables y, a su vez, reflejen las características geométricas naturales observadas en las plantas analizadas. La ley de bipartición armónica, que se refiere a la división equilibrada del espacio, juega un papel importante al estructurar las composiciones de manera que mantengan una armonía visual.

En este proceso, las herramientas digitales y de inteligencia artificial han desempeñado un papel clave. A través de software especializado como Adobe Illustrator, fue posible vectorizar y organizar los elementos gráficos extraídos de las especies endémicas, aplicando fundamentos del diseño para generar composiciones coherentes. Asimismo, las herramientas de inteligencia artificial permitieron la creación de visualizaciones realistas y prototipos, facilitando la integración de estas texturas en objetos como

jarrones decorativos o prendas de vestir. Esta combinación tecnológica no solo optimiza el flujo de trabajo, sino que amplía las posibilidades creativas y permite explorar nuevas formas de representación y aplicación del patrimonio natural en el diseño contemporáneo.

Incorporar elementos locales en las propuestas de diseño no solo enriquece los procesos creativos, sino que también contribuye a la difusión y preservación del patrimonio natural de la región. Las texturas generadas a partir de la flora endémica de Chimborazo promueven un enfoque de diseño consciente, en el que la estética y la sostenibilidad van de la mano. Este tipo de diseño no solo responde a las necesidades visuales de los usuarios, sino que también está alineado con la conservación de los recursos naturales únicos que hacen de Chimborazo un lugar incomparable.

Además de su valor ecológico, estas propuestas refuerzan la identidad cultural de la región, estableciendo un vínculo entre las tradiciones ancestrales y las prácticas creativas contemporáneas. Al integrar estos elementos en el diseño, se crean productos que no solo tienen un valor funcional y estético, sino que también se convierten en vehículos de comunicación cultural. Este enfoque no solo resalta la riqueza natural de Chimborazo, sino que también ofrece una oportunidad para que las generaciones futuras reconozcan y valoren el legado cultural y natural de su tierra.

La naturaleza, a través de sus especies endémicas, representa una fuente amplia y poco explotada de inspiración para los diseñadores. Su capacidad de ofrecer patrones visuales únicos, cargados de simbolismo y cultura, abre un abanico de posibilidades que aún no ha sido aprovechado en su totalidad. Este potencial creativo ofrece una oportunidad valiosa para la innovación en diseño, especialmente cuando se busca una integración respetuosa y significativa con el entorno natural y cultural.

Referencias bibliográficas

- Benítez, M. (2020). La Biomímesis: más que una herramienta de inspiración para el Diseño. *Artificio Revista de La Ciencia De Loa Ámbitos Antrópicos*, (1),26-36. <https://doi.org/10.33064/artificio120192297>
- Burgos, C. (2016). Teoría del diseño: categorías y enfoques epistémicos para una nueva imagen de la disciplina. *PENSUM*, 2, 2-30. <https://doi.org/10.59047/2469.0724.v2.n.2.16430>
- Herbario ESPOCH. (2021). *Herbario Digital Institucional*. Recuperado de: <https://herbario.espoch.edu.ec/> (Fecha de consulta 13-12-2024).
- León, S., Valencia, R., Pitman, N., Endara, L., Ulloa, C., & Navarrete, H. (2011). *Libro rojo de plantas endémicas del Ecuador*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Milla, Z. (1990). *Introducción a la semiótica del diseño andino precolombino*. Asociación de Investigación y Comunicación Cultural Amaru Wayra.
- Ministerio del Ambiente. (s.f.). *Reserva Natural de Flora y Fauna de la Provincia de Chimborazo*. Recuperado de: <https://www.ambiente.gob.ec/reserva-de-produccion-de-fauna-chimborazo-26-anos-de-proteccion/> (Fecha de consulta 14-12-2024).
- Muñoz,E., Ati, G., Londo, J., & Vaca, M. (2020). Estructura y composición de la diversidad florística del Bosque Siempreverde en la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo. *Polo del Conocimiento*, 6, 1440-1444.
- NaturalistEC.(2024).*Chuquiragua*.Recuperado de:<https://ecuador.inaturalist.org/taxa/339482-Chuquiraga-jussieui> (Fecha de consulta 13-10-2024)

- Noguera, E. (2017). *El endemismo: diferenciación del término, métodos y aplicaciones*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Pardo, N. (2021). *Diseño de Joyería Contemporánea a Partir del Estudio Morfológico de la Flora Ecuatoriana*. Universidad del Azuay.
- Pomboza, M., Radicelli, C., & Pomboza, C. (2024a). Alfabetidad Visual de la Cultura Valdivia. Un Análisis Sintáctico y Semántico para la Generación de Nuevas Formas. *ASRI. Arte Y Sociedad. Revista De Investigación En Artes Y Humanidad Digitales*, 25, 154. <https://doi.org/10.33732/ASRI.6628>
- Pomboza, M. Radicelli, C., & Pomboza Floril, C. (2024b). Mirada al arte indígena ecuatoriano plasmado por el pueblo Puruhá. Una interpretación semiótica. *POTESTAS. Estudios Del Mundo Clásico E Historia Del Arte*, 25, 19. <https://doi.org/10.6035/potestas.7690>
- Robb, J., & Michelaki, K. (2012). *In Small Things Remembered: Pottery Decoration in Neolithic Southern Italy*. Aarhus: Univ. Aarhus Press.
- Sánchez, M. (2009). *Morfogénesis del objeto de uso*. Colombia: Organización DiseñoLA.
- Torres, J. (2021). *Lifeder*. Recuperado de: <https://www.lifeder.com/plantas-endemicas-ecuador/> (Fecha de consulta 14-12-2024).
- Velastegui, L. (2018). *Flora y fauna de los páramos andinos: Universidad Nacional de Chimborazo*.

BIO



Margarita Pomboza Floril  tiene un doctorado (PhD) en Diseño, Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales y Máster en Ingeniería en Diseño títulos obtenidos en la Universidad Politécnica de Valencia España; Magíster en Planificación, Evaluación y Acreditación de la Educación Superior y Licenciada en Diseño Gráfico, títulos obtenidos en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Docente Titular, Agregado 3 de la Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías.

Tiene varias publicaciones de artículos con factor de impacto mundial y regional, así como libros y capítulos de libro. Tiene a su haber el diseño de marcas y prototipos registrados en la Secretaría Nacional de Propiedad Intelectual del Ecuador. margaritapomboza@unach.edu.ec



Ciro Radicelli García  tiene un doctorado (PhD) en Telecomunicación y Máster en Tecnologías, Sistemas y Redes de Comunicaciones, títulos obtenidos en Universidad Politécnica de Valencia España; Magíster en Interconectividad de Redes e Ingeniero en Sistemas Informáticos. Títulos obtenidos en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Docente Titular Agregado 1 de la Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ingeniería

Tiene varias publicaciones de artículos con factor de impacto mundial y regional, así como libros y capítulos de libro. Tiene a su haber el diseño de marcas registradas en la Secretaría Nacional de Propiedad Intelectual del Ecuador. cradicelli@unach.edu.ec



Margarita Pomboza Floril, [Ciro Radicelli García](#), [Cristina Pomboza Floril](#) / Flores endémicas de la provincia de Chimborazo como fuente de inspiración para la generación de texturas



Cristina Pomboza Floril  es candidata a Doctor PhD. en el Doctorado en Educación e Innovación en la Universidad UIIX de México, Magister en Desarrollo De La Inteligencia Y Educación título obtenidos en la Universidad Nacional de Chimborazo, Magister en Informática Educativa e Ingeniera en Sistemas, títulos obtenidos en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Docente Ocasional de la Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías. Tiene varias publicaciones de artículos con factor de impacto mundial y regional, así como libros y capítulos de libro. cristina.pomboza@unach.edu.ec