



DOI: 10.26807/cav.v9i16.548

TEMAS DEL ARTE

SIN TRITURAR LA PULPA: PRÁCTICAS DE CLOROTIPIA CON HOJAS DE TUNGURAHUA

**Without crushing the pulp: chlorotyping practices with
Tungurahua leaves**

Andrea Daniela Larrea Solórzano

ISSN (imp): 1390-4825

ISSN (e): 2477-9199

Fecha de recepción: 2023-09-01

Fecha de aceptación: 2023-10-11

Larrea Solórzano, A. D. Sin triturar la pulpa: prácticas de clorotipia con hojas de Tungurahua. *Index, Revista De Arte contemporáneo*, 9(16). <https://doi.org/10.26807/cav.v9i16.548>

Resumen:

En este artículo se presentan los resultados de un proceso de experimentación con sustratos vegetales provenientes de plantas que crecen en la provincia de Tungurahua, las mismas que sirvieron como sustituto paplero para la generación de imágenes por medio de la técnica fotográfica alternativa denominada clorografía o clorotipia. En este proceso experimental se generaron alrededor de mil pruebas, durante un año y medio de trabajo, considerando diversos factores ambientales, para obtener como resultado una colección de 350 piezas de fotografías naturales en las que se registran los cambios de la iconografía salasaca, sin utilizar ningún químico adicional a la clorofila de las hojas seleccionadas.

Palabras clave:

clorotipia, clorografía, fitotipia, gráfica expandida, estética relacional, fotografía, procesos alternativos, Salasaca.

Abstract:

This article presents the results of a process of experimentation with plant substrates from plants that grow in the province of Tungurahua, the same ones that served as a paper substitute for the generation of images through the alternative photographic technique called chlorographie or chlorotype. In this experimental process, around a thousand tests were generated, during a year and a half of work, considering various environmental factors, to obtain as a result a collection of 350 pieces of natural photographs in which the changes of Salasaca iconography are recorded, without using no additional chemical to the chlorophyll of the selected leaves.

Key Words:

chlorotype, chlorographie, phytotyping, expanded graphics, relational aesthetics, photography, alternative processes, Salasaca.

Biografía de la autora:

Andrea Daniela Larrea Solórzano (Santo Domingo, Ecuador, 1985). Artista visual. Doctora en Diseño (PhD), Magister en Diseño Gráfico Digital, Magister en Docencia, Diseñadora Gráfica Publicitaria. Actualmente, becaria del Posdoctorado Multidisciplinar en Diseño de la Universidad de Palermo – Argentina. Docente investigador de la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato. Miembro de número de la Sección Académica de Artes Plásticas de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, núcleo de Tungurahua. Líneas de trabajo investigativo: iconografía, historia del diseño, diseño étnico, lowbrow, técnicas alternativas de revelado e impresión. Participación en muestras artísticas visuales en Ecuador, Argentina, Chile, Colombia, España, Estados Unidos, México, Portugal y Taiwán. ad.larrea@uta.edu.ec

Código de identificación Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3305-3064>

Introducción

Cuando Bovisio (2013) aborda el dilema de las definiciones ontologizantes en la transformación conceptual que sufren las obras de arte, los artefactos etnográficos y las piezas arqueológicas desde la lectura de diversos actores, propone un panorama que nos permite comprender de qué manera estos artefactos culturales creados con un fin específico pueden asumir otras características cuando cambia su contexto de origen, transformándolas en piezas esquizofrénicas que responden a unas características pero se comportan con otras.

Si asumimos que este fenómeno se da en las obras creadas, es posible comprender que así mismo puede generarse durante el proceso de ideación o que este concepto aplica no solo a las piezas terminadas, sino, además, a los textos creados alrededor de una obra o una muestra, mismos que también pueden volverse esquizofrénicos en la medida que otros lectores los consumen. Ahora, si esto sucede con la obra, el proceso y su sustento teórico, podemos decir que este caso de transformación ontologizante también se da en función de los materiales.

Este artículo transita en torno al comportamiento de las hojas, cuando, sin triturar su pulpa, se convierten en el papel sobre el cual se revela una imagen. Este análisis sobre la producción de clorotipia, clorografía o fitografía, con hojas de diversas plantas que crecen en la provincia de Tungurahua responde al proceso de experimentación que surgió para solventar una necesidad creativa, asociada al grabado. Esta actividad artística, de manera personal se vio limitada en el transcurso de la pandemia del COVID19 ante la imposibilidad de conseguir el papel adecuado sobre el cual

imprimir. Ante esta situación se optó por usar como recurso aquello que estaba alrededor, las hojas de algunos árboles.

De esta manera, una actividad creativa que se exploró como alternativa a las limitantes de la gráfica tradicional, se convirtió en un proyecto de experimentación con los sustratos fitomorfos de la provincia de Tungurahua. Entre agosto del 2021 y diciembre del 2022 se desarrollaron alrededor de mil pruebas con diferentes hojas de plantas vasculares (figura 1), utilizando desde helechos, hasta hojas de plantas frutales, arbustos y árboles de gran tamaño.

Este proyecto combinó los resultados de una investigación iconográfica previa sobre los cambios en las representaciones visuales del pueblo Salasaca (Larrea, 2021) y las prácticas fotográficas alternativas y analógicas, buscando propiciar el desarrollo de actividades manuales y tradicionales, asociadas a los procesos del revelado fotográfico y el grabado expandido, en contraparte a un uso, cada vez más frecuente, de la inteligencia artificial en las artes.

Cómo establece Bourriaud (2017), en nuestra contemporaneidad las obras buscan “construir modos de existencia o modelos de acción dentro de lo real ya existente (...) La modernidad se prolonga hoy en la práctica del bricolaje y del reciclaje cultural, en la innovación de lo cotidiano y en la organización del tiempo” (p.12). Por esta razón, profundizar en estas técnicas alternativas posibilita una comprensión diferente de los procesos fotográficos y químicos naturales que intervienen en la creación de imágenes. Este tipo de métodos no convencionales retoma el uso de elementos de nuestro cotidiano y expande las opciones creativas mediadas por el



Figura 1. Muestra de clorotipias. Fuente: archivo propio.

trabajo manual, analógico o artesanal asociadas con la exploración nuevas formas de expresión visual.

La generación de clorotipias con sustratos de nuestra zona geográfica adyacente permite preservar y revitalizar métodos históricos, en algunos casos ya olvidados sobre los orígenes de la impresión y el revelado. Al mismo tiempo, las piezas creadas generan un impacto estético y emocional pues producen resultados visuales únicos y distintivos. Además, el desarrollo de este tipo de obras abre una reflexión sobre la sostenibilidad y conciencia medioambiental, pues no requiere del uso de ningún material adicional además de los químicos de las plantas, estableciendo una producción de obra gráfica respetuosa con el medio ambiente.

Referencias conceptuales y metodológicas

Al establecer un escenario conceptual que guíe el desarrollo de este tipo de obras con métodos alternativos y naturales, citamos como conceptos de referencia aquellos asociados a la gráfica expandida, al grabado menos tóxico, a la fotografía alternativa y a las descripciones previas sobre clorografía y procesos afines. Aunque en el caso específico de la clorografía existen pocos estudios publicados con relación a esta técnica.

En cuanto a las diversas técnicas de revelado e impresión con pigmentos naturales se ha podido rastrear la ponencia titulada “Praxis visual: Laboratorio de creación pedagógico en torno a la clorotipia y la imagen botánica”, de Ana María González (2022), presentada en el Congreso Internacional de Educaciones, Pedagogías y Didácticas. Este trabajo se fundamenta en el papel interdisciplinar entre la Educación Artística y la

botánica, “propiciando la apropiación artística del territorio”.

Zuluaga (2023), realiza exploraciones basadas en el uso de la clorofila para desarrollar antotipias, aunque en su trabajo no usa este elemento para la creación de clorotipias su práctica de revelado sustenta el uso de elementos naturales para la producción fotográfica. Brevemente hace una referencia sobre la clorotipia al señalar que esta técnica se basa en impresiones de clorofila, en la cual “la impresión no se hace sobre papel, sino que se hace directamente sobre la hoja de una planta para que el sol blanquee las zonas expuestas y deje un grabado solar sobre la superficie”. Menciona, además, que el proceso “es totalmente experimental y funciona a base de ensayo-error” (Zuluaga, 2023, p. 94).

Los referentes sobre este trabajo son más prácticos que de producción teórica. Se pueden citar como ejemplos los trabajos de Michel Morelli, Fabien Collini, o Federico Ruiz Santesteban.

La clorografía, clorotipia o también conocida como fitografía, puede describirse, dentro del campo del arte, como una técnica que combina la reacción química de la clorofila junto al uso de un positivo fotográfico, para dar como resultado una imagen revelada en una hoja, bajo la acción única de la luz solar. Es decir, es un proceso fotográfico alternativo que se utiliza para crear imágenes a través del proceso natural de descomposición de la clorofila de las plantas. Es una forma única de fotografía que aprovecha las propiedades fotosensibles de las plantas para capturar imágenes de manera orgánica y creativa.

Al no rastrear estudios específicos que den cuenta sobre el grado de análisis de

este tema, partimos de otras aproximaciones conceptuales para empezar a construir un discurso sobre esta práctica.

Dolinko (2003; 2017), propone una noción sobre la gráfica expandida a través de la cual se puede

considerar de manera inclusiva a diversas prácticas en torno a la imagen impresa. A la vez, involucra una toma de posición terminológica, al poner en juego la más amplia denominación de obra gráfica por sobre la tradicional —y tantas veces ortodoxa y taxativa— definición de grabado como disciplina artística. (Dolinko, 2017, p.2)

Si bien la clorotipia esta más relacionada con el revelado que con la impresión, la noción de gráfica expandida nos permite asociar nuevos escenarios para la circulación de este tipo de trabajos.

Además, considerando que esta producción representa cierto grado de novedad, asociamos las ideas de Hernández Belver y Martín Prada (1998) quienes analizan las transformaciones en torno a la participación del público —espectador- en las construcciones artísticas contemporáneas, así como el modo en que la obra es percibida. Los autores establecen que el mensaje que se expone en la obra goza de significados ambiguos y plurales que son contenidos en un solo significante. Citan la noción de *obra abierta* propuesta por Eco (1985) como sustento para referirse a la pluralidad de significados que se generan en la interacción con obras del arte contemporáneo. La apertura y la ambigüedad de significados expuestos en este tipo de obras construyen un nuevo tipo de relación entre el artista y el público, así como una nueva percepción

estética, basada en la vinculación cultural de determinadas nociones de modo que, el arte se convierte en la metaforización estructural de ciertas cosas (Eco, 1985). En este sentido, la recepción estética también cambia.

En el texto *Haciendo y creciendo* Ingold (2013) propone que mientras el

crecimiento orgánico es visto como un proceso que sucede dentro de la naturaleza y que sirve para revelar su arquitectura incorporada, en la fabricación de artefactos la mente es entendida como ubicando sus formas ideales sobre la naturaleza. De este modo *Hacer* significa la imposición de formas conceptuales sobre la materia inerte.
(Ingold, 2013, p.3)

Esta reflexión de Ingold (2000; 2013) se acogió al momento de establecer este proyecto, pues, como resultado de una acción creativa se impuso el desarrollo de una forma visual dentro de un soporte natural. Al tiempo que estas ideas fueron la base metodológica de experimentación, en un proyecto que surgió desde un enfoque cualitativo sobre los materiales con los cuales se puede crear una imagen gráfica.

El proceso de experimentación con hojas recolectadas en la provincia de Tungurahua.

Como se mencionó previamente, este proceso surgió por la necesidad de seguir construyendo obra gráfica en un escenario marcado por limitaciones y restricciones. De esta manera, aunque lo que inicialmente se pretendía era construir una serie de pinturas y grabados que retrataran la transformación iconográfica de las representaciones visuales del pueblo Salasaca, ocurridas entre los años 1960 y 2018 (Larrea, 2021), el proceso derivó en la

identificación de cierto tipo de plantas nativas de Tungurahua que fueran aptas para el proceso de revelado fotográfico alternativo conocido como clorotipia.

Los primeros momentos de este proyecto fueron puramente experimentales y aleatorios, pero poco a poco se fue sistematizando el proceso, empezando a llevar un registro de las plantas usadas, las horas de exposición, el tiempo de duración del revelado y las características de ciertas hojas. Se acudió también al uso de la app PlantSnap para el reconocimiento de ciertas especies, así como para entender las características de su cuidado.

Esta técnica artística se basa en el principio de la fotosíntesis, en el cual las plantas utilizan la energía de la luz solar para producir nutrientes a partir del dióxido de carbono y el agua. En este proceso, la clorofila, el pigmento responsable del color verde en las plantas, juega un papel crucial al absorber la luz y convertirla en energía química. El resultado de este proceso depende de diversos factores ambientales, como el tiempo de exposición solar, la constancia de la luz, el grado de maduración de las hojas, la cantidad de clorofila y otros compuestos químicos que posee, entre otros aspectos experimentales.

Para realizar clorografías se sigue un proceso específico que inicia con la selección de las hojas (figura 2), siempre buscando que estas sean de coloración verde y que se encuentren saludables. Aunque en nuestro proceso hemos logrado resultados éxitos con hojas de otras tonalidades, pero variando el tiempo de exposición a la fuente de luz. Una vez que se selecciona el sustrato se procede a colocar un positivo fotográfico o algunos elementos que bloqueen la luz sobre las hojas. Las mismas



Figura 2. Proceso de selección y revelado. Fuente: archivo propio.



Figura 3. Clorotipias reveladas en diversos tipos de alocasias. Fuente: archivo propio.

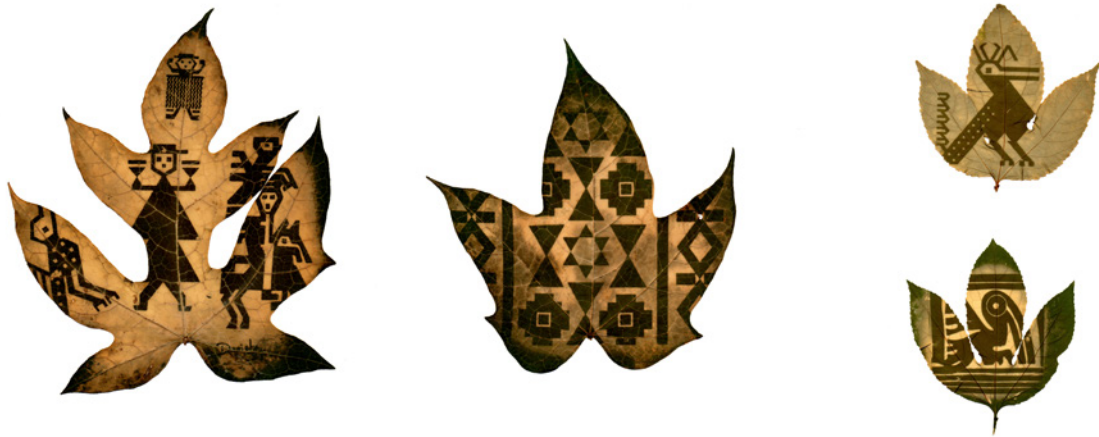


Figura 4. Clorotipias reveladas en hojas de jigacho y taxo.
Fuente: archivo propio.



Figura 5. Diversas clorotipias sobre hojas de granadilla,
frijol y orquídea. Fuente: archivo propio.

que se dejan expuestas durante un período de tiempo determinado. Este proceso es muy similar al que se realiza en la cianotipia, pero usando un positivo en lugar de un negativo.

Aunque el proceso puede funcionar con otras fuentes de luz además de la solar, las lámparas UV por ejemplo, el tiempo de exposición es más prolongado y en algunas ocasiones genera el deterioro del soporte. Por otro lado, las hojas, aunque funcionan mejor apenas recolectadas, también, pueden conservarse en refrigeración por algunos días, siempre que no se deformen o se sequen. Durante la exposición ante la luz solar, la clorofila en las hojas reacciona y comienza a cambiar su estructura molecular. El positivo u objeto opaco actúa como una máscara, bloqueando la luz en ciertas áreas y dejando otras expuestas a la clorofila. Esto permite generar un revelado de la imagen debido al cambio de tonalidad en las hojas. Una vez finalizada la exposición, que dependiendo de la radiación puede tomar un mínimo de tres a cinco horas,¹ se retira el objeto opaco y luego las hojas deben secarse de manera natural, pero con presión.

La clorografía da como resultado una imagen orgánica única, con colores y texturas que provienen de la hoja. Las formas y detalles de la imagen varían dependiendo del tipo de sustrato vegetal utilizado, la duración de la exposición y otros factores ambientales (figura 3 y 4). Al utilizar plantas y procesos no tóxicos, la clorografía puede ser considerada una forma de expresión artística más sostenible en comparación con otras técnicas que

pueden requerir el uso de productos químicos y materiales perjudiciales para el medio ambiente.

Algunos apuntes a modo de conclusión

Cada imagen generada a través de la clorografía es única, ya que las características químicas y pigmentarias de la clorofila varían según la especie de planta utilizada y los factores ambientales. Además de su valor estético, en este tipo de obras se destaca su componente medioambiental ya que utiliza recursos naturales renovables y no implica el uso de productos químicos adicionales.

En aproximadamente un año y medio de trabajo se generaron cerca de mil pruebas. Considerando variantes en torno a los factores antes mencionados, como resultado, de momento se cuenta con una colección de 350 clorotipias basadas en la iconografía Salasaca y cerca de 200 de otras temáticas (figura 5).

En el caso de las plantas utilizadas en este proceso destacamos la versatilidad y rapidez para revelar las imágenes en los tipos de hojas de plantas frutales, sobre todo de la granadilla, el jigacho, el taxo y el babaco (figura 6). Esta técnica es apreciada por su naturaleza experimental y su capacidad para capturar la interacción entre la luz y las plantas. Es una forma de expresión artística que combina la fotografía, la botánica y la química, promoviendo resultados únicos y representando una forma de arte ecológico que promueve una conexión más profunda con la naturaleza.

Aunque el tiempo de duración de la imagen revelada es muy amplio, debe mantenerse ciertos cuidados, por ejemplo, no exponer de forma directa a la luz y mantenerlas siempre en un soporte plano que evite que se

¹ Dependiendo del grosor de la hoja, el volumen de celulosa que contiene y el grado de radiación ultravioleta, el tiempo más prolongado al que se ha expuesto una hoja es de aproximadamente tres semanas (con ocho horas de exposición a la luz) trabajando con hojas de higo y hojas de orquídeas.



Figura 6. Clorotipias en variedad de tamaños, tipos de hojas y helechos. Fuente: archivo propio.

deformen pues las hojas, aunque secas, tienden a curvarse. En climas secos un enmarcado común puede cumplir esta función, pero en el caso de climas húmedos, después de un cierto tiempo (entre 3 y 4 meses) la humedad empieza a producir hongos sobre las hojas. Si bien la imagen no se pierde y puede recuperarse con solo lavar la hoja, la solución aplicada para la conservación en estos casos ha sido encapsular las clorotipias en resina.

Los primeros resultados de este proceso fueron presentados en la conferencia titulada “La clorografía como soporte de difusión del arte Salasaca” en el marco de la Semana de la Moda Sostenible 2023, desarrollado por las Unidades Tecnológicas de Santander, Colombia.

Referencias bibliográficas

- Bourriaud, N. (2017). *Estética relacional*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora.
- Bovisio, M. (2013). *El dilema de las definiciones ontologizantes: obras de arte, artefactos etnográficos, piezas arqueológicas*. En Caiana. Revista de Historia del Arte y Cultura Visual del Centro Argentino de Investigadores de Arte (CAIA). No3. http://caiana.caia.org.ar/template/caiana.php?pag=articles/article_2.php&obj=130&vol=3
- Dolinko, S. (2003). *Arte para todos. La difusión del grabado como estrategia para la popularización del arte*. Buenos Aires: Fundación Espiga;

Fundación Telefónica; Fondo para la Investigación del Arte Argentino.

Dolinko, S. (2017). *Apuntes sobre una gráfica expandida*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Arte y Diseño; Rinoceronte; 8; 4-2017; 2-5. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/79301>

Eco, U. (1985). *Obra abierta*. Barcelona: Ariel.

González, A. (2022). Ponencia: “*Praxis visual: Laboratorio de creación pedagógico en torno a la clorotipia y la imagen botánica*”. Congreso Internacional de Educaciones, Pedagogías y Didácticas. Memorias del evento ISSN: 2556-1951 https://educacionespedagogiasydidacticas.com/memorias/ana_maria_gonzalez_bautista.pdf

Hernández; M; Martín Prada, J. (1998). La recepción de la obra de arte y la participación del espectador en las propuestas artísticas contemporáneas. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, No. 84, Monográfico sobre Sociología del Arte (Oct. - Dec., 1998), pp. 45-63. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=757630>

Ingold, T. (2000). *Making Culture and Weaving the World*, en: *Matter, Materiality and Modern World*, P. M. Graves-Brown, ed. Routledge, Londres, pp. 50-71, 2000. Traducción: Andrés Laguens, 2009]

Ingold, T. (2013). *Making: Anthropology, Archaeology, Art and Architecture* 1st Edición. Obtenido de <https://www.perlego.com/book/1616351/making-anthropology-archaeology-art-and-architecture-pdf>

Larrea, A. (2021). *Trama, aunque sea urdimbre. Las transformaciones de las representaciones visuales en las artesanías salacas ante los procesos migratorios y las interacciones con el arte y el diseño ecuatoriano (1960-2018)*. Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación N°126. Buenos Aires: Universidad de Palermo. <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/cdc/article/view/4576/6368>

Zuluaga, A. (2022). *Antotipias e impresiones de clorofila: Capturando la esencia fotosensible de las plantas a través del revelado solar*. Folios 47/48 • 2022 • Facultad de Comunicaciones y Filología, Universidad de Antioquia. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/folios/article/view/353050>