

# Aromarte

## Pinturas Sensoriales

Por Claudio Martínez\*

***Pensando en las dificultades de las personas no videntes para participar en la producción y disfrute de la pintura artística, la ingeniera Marcela Cozzo ha ideado y producido una pintura especial que les permite acceder al arte pictórico conectando los colores a los sentidos del olfato y el tacto.***

La Pintura es una de las artes más antiguas y una de las seis Bellas Artes. Consiste en un soporte como papel, cartón, madera, lienzo o un muro, pintado, pero el nombre también se aplica a la sustancia coloreada preparada para pintar, asociada o no a la técnica de pintura escogida, por ej. "pintura al óleo". Si bien es un arte universal, no todas las personas pueden acceder a ella, en particular aquellas que sufren de ceguera, que es una discapacidad física consistente en la pérdida total o parcial del sentido de la visión.

Las personas no videntes encuentran muy menguadas sus posibilidades de expresarse artísticamente y, obviamente, les resulta muy difícil acceder a la pintura como espectadores. Sin embargo, la experiencia indica que cuando logran contactar con el arte se sienten muy bien, emocional y psicológicamente. Pero en todos los casos se vuelve imprescindible la dependencia de alguien vidente, ya sea para que les suministre pinturas de diferentes colores durante el acto de pintar, o para que les relate lo que se ve en un cuadro.

La ciencia -con sus tecnologías asociadas- está desarrollando en estos momentos una serie de avances en el

tratamiento de la ceguera. La terapia génica (1) es uno de ellos, con resultados muy promisorios en modelos animales. Otras aproximaciones -ya en uso experimental en humanos- consisten en los implantes cerebrales (una pequeña cámara percibe las ondas luminosas y un artilugio electrónico transduce esas señales hacia el cerebro donde se perciben como formas pixeladas y movimiento). Existen aún otros dispositivos tales como los *eyeborgs* que posibilitan que personas con acromatopsia (ceguera de colores, la persona solo ve en blanco y negro) puedan "escuchar" los colores. (2)

### Pintura Sensorial

Pero otra aproximación para acercar la percepción y expresión de los colores y formas a las personas no videntes consiste en hacerles accesible el mundo de la pintura a través de pinturas especiales, como ser una Pintura Sensorial. Y es ese el camino que recorre Marcela Cozzo con su Aromarte.

Marcela Cozzo es ingeniera química, egresada de la Universidad de la República (UdelaR), trabajó dos años en el Instituto de Ingeniería Química de la Facultad de Ingeniería y luego seis en el Centro de Investigaciones de ANCAP, antes de pasar a desarrollar, en 1992, los productos de expresión plástica de Meycolor, en los laboratorios Meyco. Esta empresa, fue fundada por sus padres, ambos químicos, aunque Marcela realizó un cambio de rubro, pasando de fabricar medicamentos farmacológicos a pinturas. Marcela, según sus propias palabras "no nació para hacer investigación básica", y más bien se siente cómoda viendo como se plasman sus ideas.

La empresa Meyco, que acaba de cumplir 53 años, ganó el Premio Estrella Internacional a la Calidad (otorgado por el BID) en la Categoría Oro (en reconocimiento a sus productos, así como a "las relaciones con sus empleados y todos aquellos que se vinculan con ella"). Dentro de su catálogo, se destaca la Pintura Sensorial -protagonista de esta nota.



**Santiago S. Gomez, 14 años, baja visión, pintando**

Se trata de una pintura para artistas con una consistencia espesa y dúctil, adherente a diversos soportes, como madera, metal y vidrio. Tiene una versión profesional y una versión infantil y su propio sitio en Internet: [www.armorarte.com.uy](http://www.armorarte.com.uy).

## Características de la pintura

Esta pintura permite acceder al arte pictórico a los no videntes, conectando los colores a los sentidos del olfato y el tacto. Cuenta su inventora que la idea se le ocurrió de a poco (3), primero asociando colores a aromas, enfocando su atención en los sentidos, y luego -en un ejercicio de simpatía, poniéndose en el lugar del otro- se le ocurrió lo útil que podía ser este tipo de pintura para quienes tienen discapacidad visual. Pasar de la imaginación al producto tomó unos cuatro años de ensayos varios, en los que Marcela trabajó sola o con un ayudante auxiliar, al que accedió gracias a haber obtenido un apoyo de ANII para desarrollar su proyecto.

“Con esta nueva pintura”, nos cuenta Marcela, “el reconocimiento de cada color se da a través del aroma. Desarrollé correspondencias color-aroma para colores primarios y también para colores obtenidos por mezcla de ellos. Así, el anaranjado huele a naranja, el verde esmeralda a eucaliptus y el violeta a uva. Al mezclar colores, obviamente se mezclan también los aromas asociados.”

“La duda que se plantea es si los discapacitados visuales, por su mayor sensibilidad olfativa, tienen necesidad de un aroma específico para cada color secundario o si podrían trabajar solo con los primarios. En ese caso, el anaranjado tendría un aroma producto de la mezcla del aroma del rojo, frutilla, y el aroma del amarillo, banana. También podrían llegar a percibir si el anaranjado está



*Pintura de Santiago S. Gómez*

más cerca del rojo o del amarillo, en función del aroma. Está prevista una investigación sobre este tema en el Centro de Rehabilitación para Personas Ciegas y con Baja Visión ‘Tiburcio Cachón’.”

## Código de color

Una vez terminado el cuadro, y como el material permite hacer relieves, se puede reconocer al tacto. La pintura permite también escribir en ella cuando todavía está húmeda, si alguien quiere hacerlo puede indicar los colores que usó por medio de líneas en relieve de diferente forma, como las del código de color del Sistema Constanz donde cada línea representa un color distinto (4). Así, luego de haber logrado pintar un cuadro en forma autónoma, un no vidente puede compartir los colores de su obra con otros no videntes.

“Mi idea” dice Marcela “fue inventar una pintura inclusiva y no discriminatoria, para lo cual era necesario que, una vez terminado el cuadro, sea imposible saber si quien lo pintó padece o no alguna discapacidad. Por esto el aroma desaparece luego de pintado el cuadro. Imagina tener en el living de tu casa todos los días un cuadro con aromas varios, sería bastante difícil convivir con él. Además los artistas ciegos no podrían vivir de su trabajo ya que muy pocas personas aceptarían tener un cuadro así.”

## Fórmula

Su fórmula es compleja e incluye algo así como una “emulsión múltiple”. Una emulsión es una mezcla de líquidos inmiscibles (o “fases”) de manera más o menos homogénea. Y es “múltiple” cuando las fases son a su vez emulsiones.

Para lograr esto se trabajó en dos planos: por un lado se desarrolló una pintura “base” con las características deseadas. Se hicieron ensayos buscando que la pintura sensorial se mezclara bien tanto con óleos como con acrílicos.

Como es una doble emulsión su miscibilidad (capacidad de mezclarse) con otros materiales es excelente ya que

Colores	Aroma
<b>Primarios</b>	
Rojo	Frutilla
Azul	Mentol
Amarillo	Limón
<b>Secundarios</b>	
Anaranjado	Naranja
Verde	Eucaliptus
Violeta	Uva
<b>Otros</b>	
Blanco	Coco
Negro	Humo
Marrón	Chocolate
Carmín	Frambuesa



**Lluvia de meteoritos - Mauricio Kurz**

las emulsiones de dos fases admiten la incorporación de sustancias químicamente similares a cualquiera de sus dos fases. ¿Y por qué es tan importante esa miscibilidad? “Trabajé pensando en ofrecer una herramienta lo más completa posible a quien fuera artista plástico y perdiera la vista. Hay quien pinta con óleos, quien lo hace con acrílicos, etc. Dado que la pintura que inventé es miscible con óleos, por ejemplo, un artista que antes pintara con óleo podría hacerse una mezcla de óleo con Aromarte para lograr un resultado similar a lo que hacía previamente”.

Y por otro lado se testeó la incorporación de fragancias en esa “base”. Se seleccionaron las fragancias que se mantenían incambiables con el paso del tiempo (varias se desecharon porque se modificaban y, un tiempo después, ya no se reconocían bien o se confundían con las de otros colores).

Además se trabajó para lograr una buena calidad de los relieves que se pueden hacer con esta pintura. Otra característica es que está compuesta por una mezcla de resinas, componentes orgánicos y minerales sin ningún solvente orgánico, lo que posibilita que los pinceles sean lavados exclusivamente con agua. Los pintores suelen trabajar mayoritariamente con óleo. Para removerlo de los pinceles utilizan aguarrás (producto tóxico, y cancerígeno para quienes se exponen constantemente al mismo durante un promedio de 5 años), el cual normalmente se encuentra en recipientes sobre las mesas de trabajo. Por lo tanto es posible afirmar que frecuentemente se respira aguarrás en el ambiente de los talleres. Además suelen trabajar sin protección en las manos (guantes). Esta pintura elimina ese riesgo.

Asimismo, Meyco se encuentra desarrollando también dos pinturas más: una que permite reconocer los colores mediante distintas granulometrías (tacto) y otra que integre las dos anteriores.

Se trata de una herramienta muy interesante, que otorga a los ciegos una total independencia para expresarse a través de la plástica. Como fue comentado inicialmente, la nueva pintura adhiere sobre diferentes soportes. Por lo



**Pintura de Johann Pauluk, ciego, 6 años**

tanto es de esperar que fabricantes de juguetes, y todos los que sean sensibles a la discapacidad visual, comiencen a incluir líneas de artículos especialmente creadas para ciegos pintando sus productos con esta pintura y “escribiendo” en ella los códigos de color del Sistema Constanz.

Este proyecto cuenta con el apoyo de la Fundación Braille del Uruguay, que se ha ofrecido para realizar las pruebas piloto que sean pertinentes. Asimismo, diversos artistas plásticos de la talla de Pedro Rodríguez y Clever Lara se han sumado al proyecto, probando la pintura en sus talleres.

Por último, está la satisfacción de la inventora y desarrolladora de la idea por su producto: “Me sorprendió muy gratamente la enorme felicidad que sienten los discapacitados visuales al poder pintar. Se ve en sus caras, más allá de sus comentarios. Y, al hacer una experiencia con niños (videntes normales) que pintaron con los ojos vendados, se repite que un gran porcentaje siente felicidad.”

### Notas

(1) *Terapia génica. Consiste en introducir un gen funcional en células o tejidos para restaurar la función de un gen no funcional y que provoca una condición patológica.*

(2) *Por más información ver <http://the-scientist.com/2012/05/01/the-sound-of-color/>*

(3) *La patente de este invento está en trámite*

(4) *Para saber más sobre el Sistema Constanz:*

- <http://www.sistemaconstanz.com/>
- <http://sistemaconstanz.blogspot.com/>
- <http://www.xtec.cat/entitats/apamms/jornades/setena/constanza/Geometr%C3%ADa%20y%20Color%20Sistema.pdf>



\* **Claudio Martínez Debat** es Químico Farmacéutico y Doctor en Ciencias Biológicas opción Biología Celular y Molecular. Es Profesor Adjunto en la Sección Bioquímica y responsable del laboratorio LaTraMa (Laboratorio de Trazabilidad Alimentaria) del Departamento de Biología Molecular y Celular de la Facultad de Ciencias. Integra la Comisión Directiva del Espacio Interdisciplinario de la UdelaR.