



Efectos de la tipicidad del color y de la
diagnosticidad del color sobre los juicios
estéticos de agradabilidad de imágenes de
objetos naturales y hechos por el hombre
*Typicality effects of color and the diagnosis of
color on aesthetic judgments agreeableness
of natural image objects and acts of man*

ZULEYMA SANTALLA DE BANDERALI¹

zuleymasantalla@gmail.com

zsantall@ucab.edu.ve

Universidad Católica Andrés Bello

Recibido: 22/04/2010

Aceptado: 09/06/2010

Resumen

La presente investigación experimental de laboratorio tuvo como objetivo evaluar el impacto de la tipicidad y la diagnosticidad del color en los juicios de agradabilidad emitidos sobre imágenes de objetos naturales y hechos por el hombre. Se empleó un diseño mixto, manipulándose las variables: a) tipo de objeto (naturales, hechos por el hombre); b) diagnosticidad del color (ADC, BDC); y c) tipicidad del color (típico, atípico). De esta forma, se presentaron a los sujetos 24 imágenes: 12 de objetos naturales (3 de ADC

¹ Licenciada en Psicología por la Universidad Católica Andrés Bello. Master en Dirección de Personal y Relaciones Laborales por el Instituto de Empresa de Madrid. Doctora en Psicología por la Universidad Complutense de Madrid. Post-Doctoral en el Instituto de Resonancia Magnética de Madrid. Directora de la Escuela de Psicología de la Universidad Católica Andrés Bello. Profesora Asociado de Pre y Postgrado.



con color típico, 3 de ADC con color atípico, 3 de BDC con color típico, 3 de BDC con color atípico), y 12 de objetos hechos por el hombre (3 de ADC con color típico, 3 de ADC con color atípico, 3 de BDC con color típico, 3 de BDC con color atípico). Los resultados evidenciaron que los juicios estéticos de agradabilidad dependen de si los colores de los objetos son típicos o atípicos, así como de si los mismos son de ADC o de BDC. Por otra parte, hubo una interacción significativa entre las variables tipicidad y diagnosticidad del color. Los resultados son consistentes con lo hallado previamente por la autora, así como con las predicciones derivadas de la teoría de fluidez del procesamiento.

Palabras clave: Diagnosticidad del color, tipicidad del color, juicio estético.

Summary

The purpose of the present laboratory experimental investigation was to evaluate the impact of color congruency and diagnosticity on pleasantness judgments regarding natural and man-made object images. A mix design was used where the following variables were manipulated: (a) object type (natural, man-made); (b) color diagnosticity (HCD, LCD); and (c) color congruency (congruent color, non-congruent color). Subsequently, 24 pictures were presented to the subjects: 12 of natural objects (3 HCD with congruent color, 3 HCD with non-congruent color, 3 LCD with congruent color, 3 LCD with non-congruent color), and 12 man-made objects (3 HCD with congruent color, 3 HCD with non-congruent color, 3 LCD with congruent color, 3 LCD with non-congruent color). Results showed that aesthetic judgments regarding pleasantness depend upon congruency of color, as well as upon color diagnosticity. On the other hand, an interaction was found between color congruency and diagnosticity. Results are consistent with author's previous findings, as with the Processing Fluency Theory's predictions.

Keywords: Color diagnosticity, color congruency, aesthetic judgments.

Introducción

La presente investigación se ubica en el área de la Psicología Estética, específicamente en el ámbito conocido desde Fechner como Estética



Experimental (Beardsley, 2003; Boring, 1978; Marty, 2002; Marty, *et al.*, 2003; Mitina y Abraham, 2005), y en ella se abordaron problemas relacionados con la apreciación estética (Baldwin, 1901).

Más concretamente, este estudio estuvo dirigido al análisis experimental de algunas condiciones propias de los estímulos visuales que, teóricamente, determinan el que los humanos emitan juicios estéticos de mayor o menor agradabilidad respecto a los estímulos visuales por ellos percibidos.

De esta forma, se adoptó una postura objetivista al considerarse a la *estética* como la ciencia de la cognición sensorial, cuya finalidad tiene que ver con la *belleza* (Baumgarten, 1750, citado en Baldwin, 1901 y Martindale, 2001). Además, se asumió la existencia de ciertos valores estéticos universales y que la adjetivación de una cosa como agradable, estéticamente placentera o bella es el resultado de un proceso interactivo entre los espectadores y el objeto (Reber, Schwarz y Winkielman, 2004), que tiene como punto de partida la percepción sensorial (Baumgarten, 1750, citado en Baldwin, 1901 y Martindale, 2001; Collinson, 1992, citado en Marty *et al.*, 2003; Marty *et al.*, 2003), y en el que juegan un papel fundamental los rasgos formales –las propiedades internas– de los objetos percibidos, sean éstos objetos artísticos o no (Beardsley, 2003), así como las condiciones ambientales que envuelven a la experiencia perceptual.

En este contexto, se tomó como base la *teoría de la fluidez del procesamiento* propuesta por Reber *et al.* (2004). De acuerdo con estos autores, la respuesta estética ante un estímulo particular será más positiva en la medida en que dicho estímulo pueda ser procesado de manera más rápida, fácil y exacta; es decir, con mayor fluidez. Tal y como señalan Reber *et al.* (2004), esta proposición implica cuatro supuestos:

1. Los objetos difieren en la fluidez con la que pueden ser procesados. Algunos de los rasgos que facilitan el procesamiento fluido son: a) la bondad de la forma, b) la simetría, y c) el contraste figura-fondo.



2. La fluidez del procesamiento está hedónicamente marcada, y aquello que se procesa fluidamente es experimentado como positivo porque está asociado con el reconocimiento exitoso del estímulo, con un procesamiento libre de error, con la disponibilidad de estructuras de conocimiento apropiadas para la interpretación del estímulo, o porque es señal de que el estímulo es familiar y, por ende, no dañino.
3. El procesamiento fluido lleva a la emisión de juicios de apreciación estética porque las personas se aproximan a sus experiencias subjetivas de realizar juicios evaluativos.
4. El impacto de la fluidez está moderado por las expectativas y la atribución.

En consecuencia, y dado que la fluidez del procesamiento está hedónicamente marcada, los juicios estéticos ante estímulos que posean rasgos formales que faciliten su procesamiento serán más favorables que aquellos emitidos ante estímulos cuyas propiedades físicas dificulten su procesamiento, incluso en condiciones de exposición simple al estímulo.

Entre las características físicas de los estímulos visuales que han sido propuestas como determinantes del juicio estético por filósofos como Platón, Plotino, Santo Tomás de Aquino, y Burke, está el color.

En cuanto a esta variable, se ha comprobado que las personas muestran una preferencia diferencial hacia distintos matices, asociando a ellos diversas emociones. Específicamente, de forma casi unánime, se ha encontrado que los humanos adultos de ambos sexos muestran una marcada preferencia y catalogan como más placenteros y agradables a los matices de longitud de onda corta, especialmente los azules (Child, Hansen y Hornbeck, 1968; Dittmar, 2001; Valdez y Mehrabian, 1994; Santalla-Banderali [2006a; exp. 3]; Wieggersma y van Loon, 1989; Zentner, 2001), preferencia la cual también ha sido hallada cuando se ha trabajado con monos (Humphrey, 1972). Este color parece estar predominantemente asociado con la confianza, fidelidad, tranquilidad/calma/descanso,



suavidad, pasividad/poca dominancia, confort, felicidad, etc. (Aparici y García-Matilla, 1987; Dondis, 1985; Valdez y Mehrabian, 1994; Zentner, 2001).

Adicionalmente, se ha confirmado que la presencia de color facilita el nombramiento y reconocimiento de objetos simples, rostros y escenas complejas de paisajes naturales y construidos (Gegenfurtner y Rieger, 2000; Nagai y Yokosawa, 2003; Ostergaard y Davidoff, 1985; Tanaka y Presnell, 1999; Wichmann, Sharpe y Gegenfurtner, 2002).

Ahora bien, se ha observado que, comparando las imágenes a color entre sí, la ventaja del color en el reconocimiento de patrones simples y complejos se da tan sólo cuando el color de las imágenes se corresponde con el que los objetos representados tienen en el mundo real (color natural, apropiado, congruente). La presencia de colores inapropiados, en algunos casos, puede interferir en el reconocimiento (Oliva y Schyns, 2000; Ostergaard y Davidoff, 1985; Tanaka y Presnell, 1999; Wichmann *et al.*, 2002). De esta forma, el efecto benéfico del color sobre el procesamiento de los estímulos visuales depende de lo que se conoce como diagnosticidad del color; entendida como el grado con el cual un color particular está asociado a un objeto determinado (Tanaka y Presnell, 1999; Yip y Sinha, 2002).

Conectando estos últimos hallazgos con la teoría de fluidez del procesamiento de Reber, *et al.* (2004) y las propuestas de Martindale, Moore y Borkum (1990), y Valdez y Mehrabian (1994), se deduce que los individuos emitirán juicios estéticos positivos solamente cuando las imágenes que representan objetos con alta diagnosticidad del color se presenten en colores congruentes con los hallados en la naturaleza. En línea con esta predicción, Santalla-Banderali (2006a; exp. 4), trabajando con imágenes de paisajes naturales (playas y bosques) de países distintos al de residencia de los sujetos, categorizadas por Oliva y Schyns (2000) como teniendo alta diagnosticidad del color, encontró que las imágenes cromáticas de paisajes naturales fueron evaluadas como agradables cuando el color de las mismas era congruente con el color que presentan en la naturaleza los objetos en ellas representados (playas azules, bosques amarillos-marrones, bosques verdes); pero



fueron consideradas desagradables cuando los colores eran incongruentes con los esperados en el mundo real (playas verdes, playas amarillentas-marrones, bosques azules).

Continuando con esta línea de investigación, el presente estudio tuvo como propósito evaluar el impacto de la tipicidad del color y la diagnosticidad del color en los juicios estéticos de agradabilidad de imágenes de objetos naturales y hechos por el hombre.

Método

Sujetos

En el experimento participaron 42 voluntarios, estudiantes de pregrado de la Universidad Católica Andrés Bello, 19 hombres y 23 mujeres, todos con visión normal o corregida a la normal, seleccionados mediante un procedimiento de muestreo no probabilístico accidental.

Variables

Se consideraron las siguientes cuatro variables independientes: a) tipo de objeto; b) diagnosticidad del color; c) tipicidad del color y d) sexo de los participantes (masculino y femenino). En relación con el *tipo de objeto*, sobre la base de los resultados obtenidos en el estudio sobre determinación de la diagnosticidad del color de objetos de la naturaleza y objetos hechos por el hombre de Santalla-Banderali (2007), se trabajó con seis objetos naturales (cuervo, conejo, caballo, libélula, pavo real y periquito), y seis objetos hechos por el hombre (ambulancia, piano, franela, autobús, lámpara y ladrillo).

En cuanto a la *diagnosticidad del color*, tres de los objetos naturales (cuervo, conejo y caballo) y tres de los objetos hechos por el hombre (ambulancia, piano y franela) eran de alta diagnosticidad del color (ADC); y tres de los objetos naturales (libélula, pavo real y periquito) y tres de los objetos hechos por el hombre (autobús, lámpara y ladrillo) eran de



baja diagnosticidad del color (BDC). Para la determinación de si un objeto era alto o bajo en diagnosticidad del color, Santalla-Banderali (2007) usó los criterios empleados por Nagai y Yokosawa (2003, exp. 1). De esta forma, en dicho estudio un objeto se catalogó como de ADC si el porcentaje de sujetos que mencionó como el más típico un color dado era igual o mayor al 70% y este color era mencionado en primer lugar en la lista de rasgos por el 35% o más de los sujetos.

En lo referente a la *tipicidad del color*, para cada uno de los 12 objetos se elaboraron dos versiones: a) una en la que el objeto se presentaba en su color “típico”; es decir, en el color señalado como el color típico por el porcentaje mayor de sujetos en la tarea de juicios de tipicidad del estudio de Santalla-Banderali (2007); y b) otra en la que el objeto se presentaba en un color “atípico”, es decir, en el color señalado como el típico por ninguno de los sujetos o por un porcentaje muy bajo de los mismos en la tarea de juicios de tipicidad del estudio de Santalla-Banderali (2007) (Ver Tabla 1).

TABLA 1
OBJETOS NATURALES Y HECHOS POR EL HOMBRE DE ADC
Y BDC USADOS EN EL EXPERIMENTO

OBJETOS NATURALES DE ADC				
OBJETO	COLOR TÍPICO	JUICIO TIPICIDAD	COLOR ATÍPICO	JUICIO TIPICIDAD
Cuervo	Negro	96%	Azul	0%
Conejo	Blanco y negro	96%	Amarillo y negro	0%
Caballo	Marrón	82,7%	Verde	0%

Continuación Tabla 1

OBJETOS HECHOS POR EL HOMBRE DE ADC				
OBJETO	COLOR TÍPICO	JUICIO TIPICIDAD	COLOR ATÍPICO	JUICIO TIPICIDAD
Ambulancia	Blanco	86%	Azul	0%
Piano	Negro	76,7%	Rojo	0%
Franela	Blanco	74%	Naranja	0%
OBJETOS NATURALES DE BDC				
OBJETO	COLOR TÍPICO	JUICIO TIPICIDAD	COLOR ATÍPICO	JUICIO TIPICIDAD
Libélula	Verde	33,33%	Fucsia	0%
Pavo real	Azul	41,3%	Amarillo	0%
Periquito	Verde	66%	Morado	0%
OBJETOS HECHOS POR EL HOMBRE DE BDC				
OBJETO	COLOR TÍPICO	JUICIO TIPICIDAD	COLOR ATÍPICO	JUICIO TIPICIDAD
Autobús	Amarillo	51,3%	Rosado	0%
Lámpara	Blanco	48,7%	Rojo/naranja	0%
Ladrillo	Rojo	52%	Verde	0%

 Fuente: *Elaboración propia.*

La variable dependiente fue el *juicio estético de agradabilidad* realizado por los sujetos respecto de las imágenes, definido como la



evaluación que hacen los individuos acerca de cuán agradable o desagradable les resulta una imagen concreta.

Siguiendo los planteamientos de Reber *et al.* (2004), y los resultados de Marty *et al.* (2003) que sugieren la existencia de un factor general de la experiencia estética, e indican que las dimensiones “agradable”, “bello”, “interesante” y “original” están positiva y significativamente correlacionadas; así como lo realizado por Santalla-Banderali (2006a) y los resultados obtenidos por Santalla-Banderali (2006b), según los cuales la dimensión “desagradable-agradable” está positiva y significativamente correlacionada con las dimensiones: tenso-relajado, simple-complejo, débil-poderoso, soñoliento-alerta, no interesante-interesante, no placentero-placentero, indefinido-claro, no ordenado-ordenado, feo-bello, no confortable-confortable, y desbalanceado-balanceado. Esta variable fue medida mediante una escala tipo Likert con seis intervalos, donde 1 correspondía a la evaluación de la imagen como extremadamente desagradable, y 6 correspondía a la evaluación de la imagen como extremadamente agradable. De forma que, a mayor puntuación asignada a la imagen, mayor nivel de agradabilidad atribuido a la misma.

Diseño

En el presente estudio se empleó un diseño experimental mixto en el que las variables independientes: a) tipo de objeto, b) diagnosticidad del color, y c) tipicidad del color de las imágenes, fueron factores intra-sujeto; de modo tal que cada uno de los participantes estuvo expuesto a las 24 imágenes resultantes de combinar factorialmente las modalidades de cada una de estas variables independientes. Por su parte, la variable sexo de los participantes fue un factor entre-sujetos.

Procedimiento

Como se indicó en el apartado “variables”, en el presente experimento se empleó un total de 24 imágenes: a) seis de objetos naturales (tres de ADC y tres de BDC) en colores típicos; b) seis de objetos naturales (tres

de ADC y tres de BDC) en colores atípicos; c) seis de objetos hechos por el hombre (tres de ADC y tres de BDC) en colores típicos; y d) seis de objetos hechos por el hombre (tres de ADC y tres de BDC) en colores atípicos. Los colores atípicos fueron generados modificando el color original de las imágenes mediante el programa Adobe Image Reader CS. La presentación de las imágenes se realizó mediante el programa Microsoft PowerPoint 2000.

Todas las imágenes se presentaron ubicadas en el centro de la pantalla del monitor a color de 14 pulgadas de una computadora IBM con procesador Pentium IV sobre un fondo blanco. La resolución del monitor fue de 800 x 600 pixels y estuvo ubicado a una distancia de los sujetos de 50 centímetros. El tiempo de exposición de cada imagen fue de tres segundos y se mantuvo constante para todos los sujetos. Todas las imágenes tuvieron un tamaño de 15 cm de alto x 17 cm de ancho. El orden de presentación de las imágenes se determinó aleatoriamente y, luego de establecido, el mismo se mantuvo constante para todos los sujetos.

Se pidió a los sujetos que, luego de que cada imagen desapareciera de la pantalla, indicasen en una escala del 1 (extremadamente desagradable) al 6 (extremadamente agradable) cuán desagradable o agradable les había resultado la imagen que acababan de ver. Una vez que los sujetos respondían debían presionar el botón izquierdo del mouse, de forma que apareciera la imagen siguiente, y así sucesivamente hasta que terminaban de evaluar las 24 imágenes.

Resultados

Los datos se analizaron realizando un ANOVA de medidas repetidas en el que hubo tres variables intra-sujeto: a) tipicidad del color (típico y atípico), b) diagnosticidad del color (ADC y BDC), y c) tipo de objeto (natural o hecho por el hombre); y una variable entre-sujetos: sexo de los participantes (masculino y femenino).

Se cumplieron todos los supuestos de este tipo de análisis, a saber: a) igualdad de las matrices de covarianza (M de Box = 44.249; F = 0.959;



$p = 0,539$); b) esfericidad (W de Mauchly = 1,000 para todas las variables independientes intra-sujeto y sus interacciones); y, c) igualdad de las varianzas de error, supuesto este que se cumplió en siete de las ocho condiciones experimentales (Ver Tabla 2).

TABLA 2

RESULTADOS DEL TEST DE LEVENE DE IGUALDAD DE LAS VARIANZAS DE ERROR

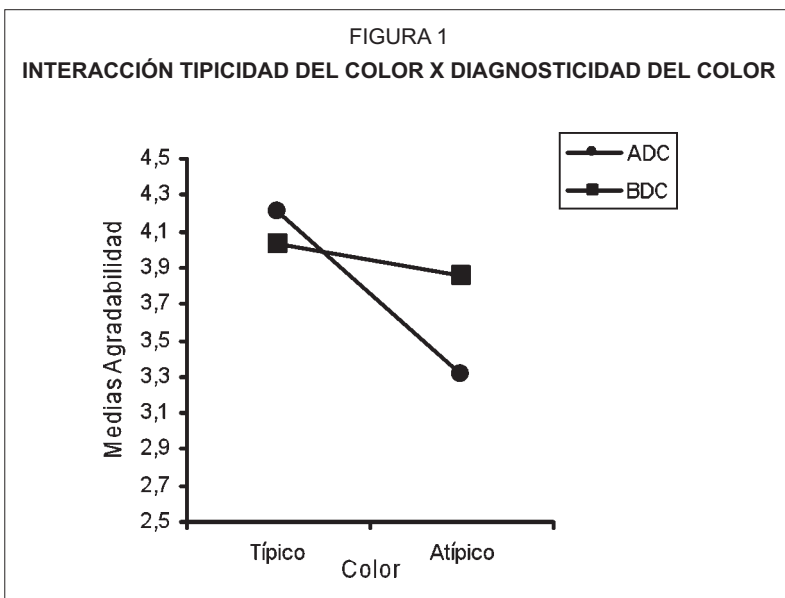
CONDICIÓN	TEST DE LEVENE	p
Color atípico, BDC, Natural	1.900	0.176
Color atípico, BDC, Hecho por el hombre	4.881	0.033
Color atípico, ADC, Natural	0.375	0.544
Color atípico, ADC, Hecho por el hombre	0.004	0.950
Color típico, BDC, Natural	1.291	0.263
Color típico, BDC, Hecho por el hombre	3.730	0.061
Color típico, ADC, Natural	0.047	0.830
Color típico, ADC, Hecho por el hombre	0.019	0.892

Los resultados pusieron de manifiesto que la *tipicidad del color* afectó significativamente los juicios estéticos de agradabilidad realizados por los participantes ($F(1,40) = 45.378$; $p = 0.000$), explicando el 53,1% de la varianza total de la variable dependiente. El efecto principal de la tipicidad del color evidenció que los participantes juzgaron como significativamente más agradables a los objetos cuando éstos se presentaban en su color típico (Media = 4.114), que cuando se presentaban en un color atípico (Media = 3.579).

En segundo lugar, se constató un efecto principal estadísticamente significativo de la variable “diagnosticidad del color” ($F(1,40) = 4.950$; $p = 0.032$); variable la cual explicó el 11% de la varianza total de la variable

dependiente. Este efecto mostró que los participantes evaluaron como significativamente más agradables a los objetos de BDC (Media = 3.938) que a los de ADC (Media = 3.755).

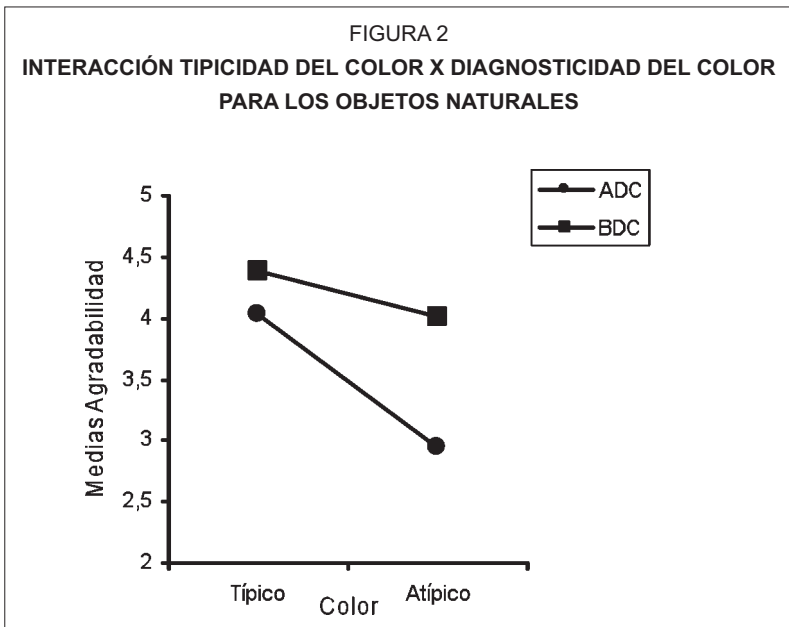
En tercer lugar, se halló una **interacción** estadísticamente significativa entre las variables “tipicidad del color” y “diagnosticidad del color” ($F(1,40) = 29.584$; $p = 0.000$), la cual explicó el 42,5% de la varianza de la variable dependiente. Esta interacción evidenció que, como puede observarse en la Figura 1, cuando los objetos eran de ADC, los participantes los evaluaron como significativamente más agradables si se presentaban en su color típico (Media = 4.20) que si se presentaban en un color atípico (Media = 3.31) (t color típico vs color atípico = 8.207; $p = 0.000$). Ahora bien, cuando los objetos eran de BDC, los juicios estéticos de agradabilidad no diferían en función de si el color en el que se presentaban los objetos era típico o atípico (Medias: Color Típico = 4.03; Color Atípico = 3.86. t color típico vs atípico = 1.810; $p = 0.078$).



Fuente: Elaboración propia.



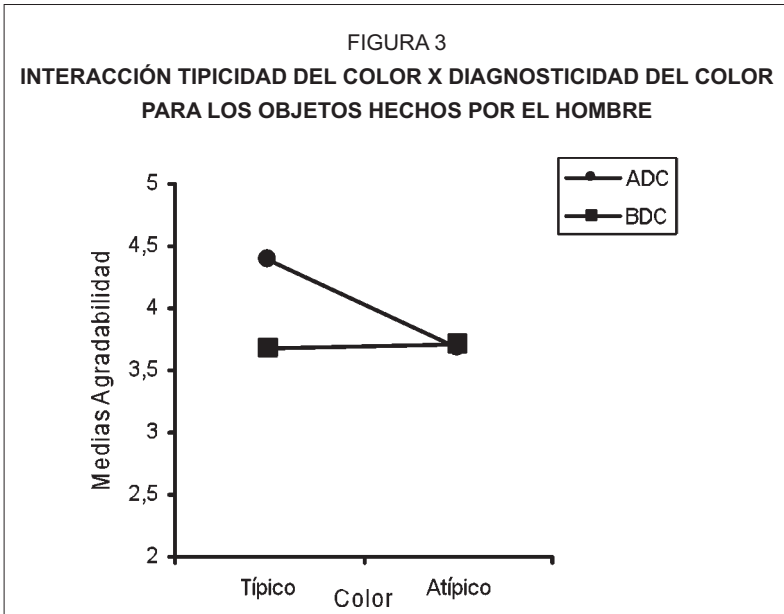
Tal y como se puede observar en las Figuras 2 y 3, la interacción entre tipicidad y diagnosticidad del color no varió significativamente en función de si los objetos eran naturales o hechos por el hombre ($F(1,40) = 0.066$; $p = 0.799$).



Fuente: Elaboración propia.

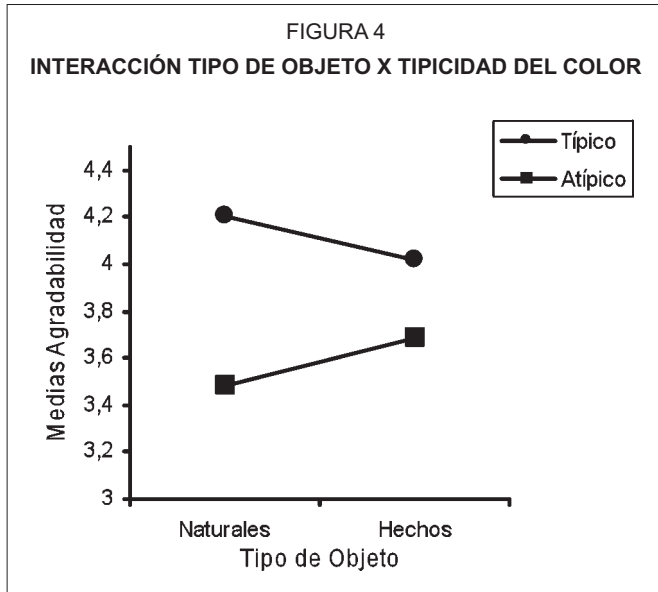
El *tipo de objeto* no afectó significativamente a los juicios estéticos de agradabilidad ($F(1,40) = 0.096$; $p = 0.758$) (Medias: Naturales = 3.836; Hechos por el hombre = 3.857); pero, sí interactuó significativamente con la tipicidad del color, $F(1,40) = 13.147$; $p = 0.001$, y con la diagnosticidad del color, $F(1,40) = 39.121$; $p = 0.000$. La primera de estas interacciones explicó el 24,7% de la varianza de la variable dependiente, y la segunda el 49,4%.

La interacción "*tipo de objeto x tipicidad del color*" mostró que, si bien tanto en los objetos naturales como en los hechos por el hombre la



Fuente: Elaboración propia.

tipicidad del color incidió significativamente sobre los juicios de agradabilidad, en la dirección indicada por el efecto principal de esta variable, la magnitud del efecto diferencial de la tipicidad del color fue mayor en el caso de los objetos naturales (diferencia típico vs atípico = 0.73. $t = 7.172$; $p = 0.000$), que en el de los hechos por el hombre (diferencia típico vs atípico = 0.34. $t = 3.853$; $p = 0.000$) (Ver Figura 4). De hecho, cuando el color de los objetos era el típico no hubo diferencias significativas en la agradabilidad atribuida en función del tipo de objeto (Medias: Naturales = 4.20; Hechos por el hombre = 4.02. t naturales vs hechos por el hombre = 1.839; $p = 0.073$); pero, cuando el color de los objetos era atípico, los participantes tendieron a evaluar como más agradables a los objetos hechos por el hombre que a los naturales (Medias: Naturales = 3.48; Hechos por el hombre = 3.69. t naturales vs hechos por el hombre = -2.918; $p = 0.06$).

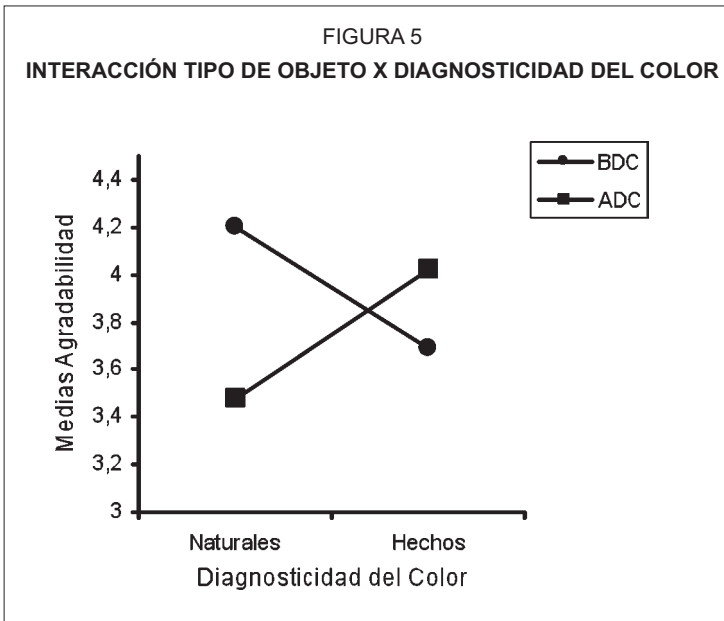


Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, la *interacción* “tipo de objeto x diagnosticidad del color” puso de manifiesto que el efecto diferencial de la diagnosticidad del color, según el cual la agradabilidad de los objetos de BDC es mayor a la de los objetos de ADC, se dio solamente cuando los objetos eran naturales (Medias: BDC = 4.20; ADC = 3.48. t BDC vs ADC = 5.664; $p = 0.000$). Ahora bien, cuando los objetos eran hechos por el hombre, la dirección del efecto de la diagnosticidad del color se invirtió, siendo evaluados como significativamente más agradables los objetos de ADC (Media = 4.02) que los de BDC (Media = 3.69) (t BDC vs ADC = -3.04; $p = 0.004$) (Ver Figura 5).

De hecho, en los objetos de BDC fueron significativamente más agradables los objetos naturales (Media = 4.20) que los hechos por el hombre (Media = 3.69) (t naturales vs hechos por el hombre = 4.567; $p = 0.000$); pero, en los objetos de ADC fueron significativamente más

agradables los objetos hechos por el hombre (Media = 4.02) que los naturales (Media = 3.48) (t. naturales vs hechos por el hombre = -5.087; $p = 0.000$).



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, los juicios estéticos de agradabilidad no variaron significativamente en función del sexo de los participantes ($F(1,40) = 0.012$; $p = 0.913$) (Medias: Sexo femenino = 3.853; Sexo masculino = 3.84), y esta variable no interactuó significativamente con ninguna de las demás variables independientes. Tampoco resultaron estadísticamente significativas las interacciones triples que involucraban a la variable "sexo", ni la interacción de cuarto orden (Ver Tabla 3).



TABLA 3
INTERACCIONES QUE INVOLUCRAN A LA VARIABLE “SEXO”

INTERACCIÓN	F(1,40)	p
Tipicidad del color x sexo	0.242	0.626
Diagnosticidad del color x sexo	0.801	0.376
Tipo de objeto x sexo	0.626	0.433
Tipicidad x diagnosticidad x sexo	0.884	0.353
Tipicidad x tipo de objeto x sexo	0.039	0.844
Diagnosticidad x tipo de objeto x sexo	1.776	0.190
Tipicidad x diagnosticidad x tipo de objeto x sexo	0.260	0.613

Fuente: Elaboración propia

Discusión

Los resultados del presente estudio evidencian la relevancia que adquiere la congruencia del color como determinante de los juicios estéticos de agradabilidad realizados por los individuos. En este sentido, el efecto principal de la tipicidad del color evidenció que, en total concordancia con lo hallado por Santalla-Banderali (2007a, 2007b y 2008), las personas juzgaron como significativamente más agradables a los objetos simples, naturales y hechos por el hombre, cuando éstos se presentaban en su color típico, que cuando se presentaban en un color atípico. Ahora bien, la magnitud del efecto diferencial de la tipicidad del color fue mayor en el caso de los objetos naturales.

Por otra parte, y en lo que respecta al efecto principal de la diagnosticidad del color, los resultados coinciden plenamente con lo observado por Santalla-Banderali (2007b) cuando empleó solamente imágenes de objetos naturales. En este sentido, los sujetos evaluaron como significativamente más agradables a los objetos de baja diagnosticidad del

color que a los de alta diagnosticidad del color. Ahora bien, en el presente estudio, este efecto diferencial de la diagnosticidad del color se dio solamente cuando los objetos eran naturales. Cuando los objetos eran hechos por el hombre, la dirección del efecto de la diagnosticidad del color se invirtió, siendo evaluados como significativamente más agradables los objetos de ADC que los de BDC. Ésto nuevamente en consistencia con lo hallado anteriormente por Santalla-Banderali quien, cuando en el 2008 utilizó solamente objetos hechos por el hombre, no encontró un efecto principal estadísticamente significativo de la diagnosticidad del color, pero la dirección de la diferencia entre objetos hechos por el hombre de ADC y de BDC fue la misma que la observada en el presente experimento.

Así mismo, los resultados del presente experimento son consistentes con lo encontrado por Santalla-Banderali (2006; exp. 4) con imágenes de paisajes naturales de alto contraste, Santalla-Banderali (2007a) con imágenes de paisajes naturales y construidos, Santalla-Banderali (2007b) con objetos naturales simples de ADC y BDC, y con lo hallado por Santalla-Banderali (2008) con objetos simples hechos por el hombre de ADC y BDC. En este sentido, se comprobó que cuando los objetos eran de ADC, los individuos los consideraban como significativamente más agradables si se presentaban en su color típico que si se presentaban en un color atípico. Esto fue así con independencia de si los objetos eran naturales o hechos por el hombre. Sin embargo, cuando los objetos eran de BDC, y con independencia de si eran naturales o hechos por el hombre, los juicios estéticos de agradabilidad no difirieron en función de si el color en el que se presentaban era típico o atípico.

Los resultados anteriores son consistentes con los postulados de la teoría de fluidez del procesamiento de Reber *et al.* (1994). Como se recordará, de acuerdo con esta teoría, los perceptores emiten juicios estéticos más positivos cuando los estímulos presentan características que facilitan el procesamiento fluido de los mismos. Y, los resultados de autores como Oliva y Schyns (2000), Ostergaard y Davidoff (1985), Tanaka y Presnell (1999), Valdez y Mehrabian (1994), y Wichmann *et al.* (2002) sugieren que la información sobre el color facilita el reconocimiento



únicamente cuando los objetos o escenas se presentan en sus colores naturales o congruentes, especialmente si dichos objetos o escenas son altos en diagnosticidad del color (Nagai y Yokosawa, 2003; Oliva y Schyns, 2000; Tanaka y Presnell, 1999).

Finalmente, y al igual que lo hallado en los experimentos de Santalla-Banderali (2006a; exp. 4, 2007b y 2008); en el presente, los juicios estéticos de agradabilidad no variaron significativamente en función del sexo de los participantes, y esta variable no interactuó significativamente con ninguna de las demás variables independientes.

Referencias bibliográficas

- APARICI, R. y GARCÍA-MATILLA, A. (1987). *Lectura de imágenes*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- BALDWIN, James (1901). *Dictionary of Philosophy and Psychology*. Recuperado de <http://psychclassics.yorku.ca/Baldwin/Dictionary/defs/A2defs.htm>
- BEARDSLEY, Monroe (2003). Theories of beauty since the mid-nineteenth century. En *The dictionary of the history of ideas*. Recuperado de <http://etext.lib.virginia.edu/cgi-local/DHI/dhi.cgi?=dv1-29>
- BORING, Edwin (1978). *Historia de la psicología experimental*. México: Trillas.
- CHILD, I.L.; HANSEN, J.A. y HORNBECK, F.W. (1968). "Age and sex differences in children's color preferences". *Child Development*, 39(1), 237-247.
- DITTMAR, Manuela (2001). "Changing colour preferences with ageing: A comparative study on younger and older native Germans aged 19-90 years". *Gerontology*, 47(4), 219-226. DOI: 10.1159/000052802
- DONDIS, D.A. (1985). *La sintaxis de la imagen*. Barcelona, España: GG Diseño.
- GEGENFURTNER, K.R. & RIEGER, J. (2000). "Sensory and cognitive contributions of color to the recognition of natural scenes". *Current Biology*, 10, 805-808. Recuperado de citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.37.4788&rep...
- HUMPHREY, Nicholas (1972). "'Interest' and 'pleasure': Two determinants of monkey's visual preferences". *Perception*, 1, 395-416. Recuperado de www.humphrey.org.uk/papers/1972InterestPleasure.pdf



- MARTINDALE, Colin (2001). "How does the brain compute aesthetic preference?", en *The General Psychologist*, 36(2), 25-35.
- MARTINDALE, C.; MOORE, K. y BORKUM, J. (1990). "Aesthetic preference: Anomalous findings for Berlyne's psychobiological theory", en *American Journal of Psychology*, 103, 53-80.
- MARTY, Gisèle (2002). "Formación de esquemas en el reconocimiento de estímulos estéticos". *Psicothema*, 14(1), 19-25.
Recuperado de <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=681>
- MARTY, G.; CELA-CONDE, C.J.; MUNAR, E.; ROSSELLÓ, J.; ROCA, M. y ESCUDERO, J.T. (2003). "Dimensiones factoriales de la experiencia estética". *Psicothema*, 15(3), 478-483.
Recuperado de <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=1091>
- MITINA, O.V. y ABRAHAM, F.D. (2005). "The use of fractals for the study of the psychology of perception". *Psychophysics and Personality Factors*. Recuperado de <http://www.blueberry-brain.org/dynamics/mitina-fractal-perception.htm>
- NAGAI, J. y YOKOSAWA, K. (2003). "GAT regulates the surface color effect in object recognition: Color diagnosticity or category?". *Technical Report on Attention and Cognition*, 28.
Recuperado de staff.aist.go.jp/jun.kawahara/AandC/3/nagai.pdf
- OLIVA, A. y SCHYNS, P.G. (2000). "Diagnostic colors mediate scene recognition". *Cognitive Psychology*, 41, 176-210. DOI:10.1006/cogp.1999.0728
- OSTERGAARD, A.L. y DAVIDOFF, J.B. (1985). "Some effects of color on naming and recognition of objects". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 11(3), 579-587.
- REBER, R.; SCHWARZ, N. y WINKIELMAN, P. (2004). "Processing fluency and aesthetic pleasure: Is beauty in the perceiver's processing experience?". *Personality and Social Psychology Review*, 8(4), 364-382.
- SANTALLA-BANDERALI, Zuleyma (2006a). *Impacto de la condición sonora y ciertas características físicas de los estímulos visuales sobre los juicios estéticos de agradabilidad* (Trabajo de Ascenso presentado para ascender a la categoría de Profesor Asociado no publicado). Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.



- SANTALLA-BANDERALI, Zuleyma (2006b). *Análisis psicométrico de una Escala de juicios Estéticos*. Manuscrito no publicado, Escuela de Psicología, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.
- SANTALLA-BANDERALI, Zuleyma (2007). *Determinación de la diagnosticidad del color de objetos de la naturaleza y objetos hechos por el hombre*. Manuscrito no publicado, Escuela de Psicología, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.
- TANAKA, J.W. y PRESNELL, L.M. (1999). "Color diagnosticity in object recognition". *Perception & Psychophysics*, 61(6), 1140-1153.
- VALDEZ, P. y MEHRABIAN, A. (1994). "Effects of color on emotions". *Journal of Experimental Psychology: General*, 123(4), 394-409.
- WICHMANN, F.A.; SHARPE, L.T. y GEGENFURTNER, K.R. (2002). "The contributions of color to recognition memory for natural scenes". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 28(3), 509-520. DOI: 10.1037//0278-7393.28.3.509
- WIEGERSMA, S. y VAN LOON, A. (1989). "Some variables in the blue (red) phenomenon". *Journal of General Psychology*, 116(3), 259-269.
- YIP, A.W. y SINHA, P. (2002). "Contribution of color to face recognition". *Perception*, 31, 995-1003. DOI:10.1068/p3376
- ZENTNER, Marcel (2001). "Preferences for colours and colour-emotion combinations in early childhood". *Developmental Science*, 4(4), 389-398. DOI: 10.1111/1467-7687.00180