

Homo artisticus  
Una perspectiva biológico-evolutiva

*Ana Cristina Vélez Caicedo*

*Divulgación científica*  
Editorial Universidad de Antioquia

Colección *Divulgación científica*  
© Ana Cristina Vélez Caicedo  
© Editorial Universidad de Antioquia

ISBN: 978-958-714-089-7

Primera edición: febrero de 2008  
Corrección de texto e indización: Juan Fernando Saldarriaga Restrepo  
Diseño de cubierta y diagramación: Luisa Fernanda Bernal Bernal,  
Imprenta Universidad de Antioquia  
Motivo de cubierta: *Santo Tomás*, de David Arias Mesa, imagen digital, 19,5 x 29 cm, 2005.  
Impresión y terminación: Imprenta Universidad de Antioquia

Impreso y hecho en Colombia / Printed and made in Colombia

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio o con cualquier propósito,  
sin autorización escrita de la Editorial Universidad de Antioquia

Editorial Universidad de Antioquia  
Teléfono (574) 210 50 10. Telefax (574) 210 50 12 - 263 82 82  
Sitio web: [www.editorialudea.com](http://www.editorialudea.com)  
E-mail: [editorial@quimbaya.udea.edu.co](mailto:editorial@quimbaya.udea.edu.co)  
Apartado 1226. Medellín. Colombia

Imprenta Universidad de Antioquia  
Teléfono: (574) 210 53 30  
E-mail: [imprensa@quimbaya.udea.edu.co](mailto:imprensa@quimbaya.udea.edu.co)

Las ilustraciones contenidas en esta obra se reproducen con fines educativos y académicos,  
de conformidad con lo dispuesto en los artículos 31-43 del Capítulo III de la Ley 23 de 1982  
sobre derechos de autor.

El contenido de las obras corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete  
el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente  
a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos contenidos  
en las obras, así como por la eventual información sensible publicada en ellas.

Vélez Caicedo, Ana Cristina  
Homo artisticus : una perspectiva biológico-evolutiva /  
Ana Cristina Vélez Caicedo. -- Medellín : Editorial Universidad de Antioquia, 2008.  
Incluye bibliografía e índices.  
286 p. : il. ; 24 cm. -- (Colección estética)  
ISBN 978-958-714-089-7  
1. Filosofía del arte 2. Estética 3. Apertura del arte  
4. Artistas I. Tít. II. Serie.  
701 ed 21 ed.  
A1144879

CEP-Banco de la República-Biblioteca Luis Ángel Arango

*Para las evas, fundamentales en este trabajo: Eva Zimmerman,  
Ellen Dissanayake, Kathryn Coe, Nancy Aiken, Nancy Etkoff, Helena Cronin*

*El cerebro, dotado de la formidable capacidad de pensar, exploró el globo terráqueo, la estructura de la materia donde sus pies dejaban huella y la de los astros y los espacios interestelares, a la que sus circuitos cerebrales negaban el acceso directo mediante los sentidos. Investigó la estructura del mundo inanimado y animado que le rodeaba. Descubrió las leyes por las que se regía la diversificación de la materia viva en infinidad de ejemplares, desde las formas más simples a otras infinitamente más complejas de las especies animales, entre las que se contaba su propia especie. Descubrió los mecanismos que regulan la transmisión de la información programada en el material genético de cada organismo, de las bacterias al hombre. Exploró los espacios siderales, con la esperanza de entrar en contacto con habitantes de otros planetas, pero de los espacios sólo le llegó el eco de su voz y la confirmación de su soledad. Entonces se encerró en sí mismo y se dedicó a explorar su cerebro para satisfacer su necesidad más urgente: la de su propia capacidad de saber*

Rita Levi Montalcini (Premio Nobel de Medicina)

## Contenido

Introducción .....	xv
<b>1. Elementos teóricos para una concepción biológica del arte .....</b>	<b>1</b>
Los antecesores .....	2
Un enfoque nuevo.....	9
Mecanismo general de la evolución.....	14
Mecanismo de la cultura .....	22
Bases biológicas del comportamiento.....	29
Bases biológicas del comportamiento artístico .....	34
Lo genético y lo ambiental: una falsa dicotomía .....	36
Los universales .....	39
Los universales humanos .....	41
Universales que compartimos con otros animales.....	43
Universales en las artes .....	44
Deformaciones culturales de los comportamientos naturales ...	47
<b>2. Tres hipótesis sobre el <i>Homo artisticus</i> .....</b>	<b>53</b>
El comportamiento artístico como adaptación específica .....	56
Arte como comportamiento social .....	63
Decoración como arte .....	68
Ceremonias y ritos como formas de arte .....	70
Arte para influenciar el comportamiento .....	74
El comportamiento artístico como ornamento de los machos .....	77

El arte como exaptación.....	91
El deseo de perfeccionar.....	95
Ansia de estatus.....	96
<b>3. El <i>Homo artisticus</i>.....</b>	<b>105</b>
El <i>Homo</i> que hace arte.....	106
El artista.....	106
El valor social del artista.....	107
Arte e inteligencia.....	108
Factores fundamentales en la producción artística.....	110
Habilidad manual.....	111
El dibujo.....	113
Capacidad simbólica.....	113
Capacidad de representar.....	114
Capacidad de imaginar y de crear.....	117
Capacidad de perfeccionar y de especializar.....	119
El <i>Homo</i> que juzga el arte.....	121
Juzgar y comparar.....	121
El arte como constructo social.....	125
El valor de la forma.....	128
El valor del contenido.....	129
La dificultad técnica, la originalidad y el estilo.....	130
Medios masivos de comunicación.....	132
Valor del contexto.....	135
El valor de la expectativa y la tradición.....	139
Jueces especialistas.....	142
Arte bueno y arte malo.....	144
El <i>Homo</i> que siente el arte.....	148
La emoción estética.....	148
Estados alterados de conciencia y química del amor.....	153
El papel de la asociación y la resonancia en la emoción estética.....	159
La sinestesia.....	161
Lo inefable.....	163
<b>4. La belleza.....</b>	<b>165</b>
Generalidades.....	165
La historia.....	166

Dónde se encuentra la belleza.....	167
Utilidad de la belleza.....	168
Criterios naturales.....	170
Regularidad y decoración.....	173
El sentido del orden y de la estructura.....	176
Números y belleza.....	180
Simetría.....	182
El <i>decorum</i> , o lo justo.....	182
La belleza de los sonidos.....	184
El ritmo.....	185
La belleza del ser humano.....	187
Ventajas de ser bello.....	188
Universalidad de la belleza.....	190
Aspectos que influyen en la apreciación de la belleza humana.....	192
La relativa relatividad de la belleza.....	195
La belleza emparentada con lo bueno y el bien.....	198
<b>5. El equipamiento humano para el arte.....</b>	<b>203</b>
Funciones básicas del cerebro.....	203
Aprender.....	208
El "sí mismo" y la conciencia.....	209
La atención.....	214
Las emociones.....	220
Desencadenantes y patrones de acción fijos.....	224
Los sentidos.....	231
La visión.....	235
La modularidad de la visión.....	236
El proceso de ver.....	238
Implicaciones del diseño visual humano en la eficacia de las imágenes bidimensionales.....	245
El oído.....	249
El tacto.....	251
El olfato y el gusto.....	252
<b>Conclusiones.....</b>	<b>255</b>
Premisas.....	255
Para qué es útil este conocimiento.....	261
Al artista.....	261

Al espectador.....	263
Al juez.....	263
Bibliografía.....	265
Índice onomástico.....	269
Índice analítico.....	275

## Introducción

*El arte tiene la bonita costumbre de echar a perder todas las teorías artísticas*

Marcel Duchamp

Cuando se habla del *Homo artisticus*, ¿a qué nos referimos? ¿Hablamos del hombre que hace arte?, ¿de aquel que lo juzga?, ¿de los objetos que crea o adorna?, ¿de la belleza?, ¿de la emoción estética? La respuesta depende del contexto, por lo que se hace indispensable establecer el marco de cada situación, y así precisar de qué se habla al usar el término “arte”, porque esta palabra encierra múltiples elementos. Como fenómeno cultural, el arte comprende, además de su historia, objetos, acciones, escuelas, actitudes, emociones y críticas. En la música incluye la obra, el compositor, el ejecutante, los instrumentos, la música, el escucha y los críticos; en la danza, el bailarín, la coreografía, los espectadores y los críticos; en la escultura, el escultor, la obra y sus críticos.

En la actualidad se sabe que el comportamiento artístico posee notables componentes biológicos y culturales, mezclados de manera inextricable, para formar un ente complejo, elaborado por un típico proceso de interacción mutua o epigenético (que se desarrolla con la dirección de unas instrucciones genéticas en conjunto con el medio). El arte es impensable sin una sociedad que lo elabore, lo disfrute y lo viva. Es un asunto social por excelencia. Por eso, los intereses políticos, sociales, afectivos, mercantiles o personales pueden, en algunos momentos, dirigir sus metas y funciones. Si el arte ha existido durante

milenios, con funciones y modalidades diferentes, es porque la sociedad en general le ha dado características visibles a unas tendencias humanas que compartimos todos los individuos: *innovar-perfeccionar, variar-elegir*. El hecho de que la base del arte esté en esos rasgos de la mente humana permitirá explicar sus metamorfosis y avances.

El arte que el hombre imagina, elabora, contempla, disfruta y critica ha sido tradicionalmente objeto de estudio de la antropología, y de reflexión de los filósofos. En esta investigación se lo enfoca principalmente desde la biología, acudiendo a varias de sus ramas y métodos. Debe reconocerse que este campo de investigación es todavía muy joven, de tal modo que sus afirmaciones son, en su mayoría, conjeturas, pero no caprichosas. Están avaladas por argumentos entramados con cierta solidez y por los aportes de la antropología cultural, el estudio de los universales de la conducta humana y por trabajos llevados a cabo por los pocos especialistas del tema, lo que les otorga valor y verosimilitud.

Existen diferentes concepciones sobre lo que significa *arte*, con algunas divergencias, pero que comparten elementos comunes. Como son numerosas las divergencias, es obligatorio moverse en un mundo de conjeturas e hipótesis. Se pretende, entonces, reunir el mayor número de evidencias posibles, empleando el método inductivo y el deductivo, cuando sean del caso. Como apoyo especial, se recurrirá a ciertos experimentos y hallazgos de la neurología. Cuando se juzgue necesario, se utilizarán los argumentos de autoridad, esto es, la opinión de los estudiosos y expertos del tema. Se harán extrapolaciones y generalizaciones provisionales, algunas atrevidas, y se mostrarán las diversas posiciones frente al fenómeno del arte, en aquellos casos en que no haya aún elementos suficientes para decidirse por alguna en particular.

De todos modos, aquellos que se propongan estudiar y entender un campo del saber todavía tan poco entendido como es el del arte, deben reconocer con humildad que su visión es necesariamente parcial y, tal vez, transitoria, y que con seguridad requerirá ajustes y precisiones. Reconozcamos que nuestros juicios dependen en buena medida de la potencia de los instrumentos con que hagamos las observaciones. Los diversos campos del saber se nutren de las investigaciones, hacen uso de modelos y se completan, a veces, con palabras que terminan por dar la sensación de que se dispone de una unidad bien ordenada y con sentido. Los hombres hemos diseñado instrumentos físicos e intelectuales con el fin de mejorar la percepción y la comprensión humanas en la dirección que nos ha parecido más necesaria. Como es lógico, la idea que nos formamos de la realidad varía en gran medida con la capacidad de tales instrumentos.

El microscopio nos sirve como ejemplo: en el siglo xvii, Antoni van Leeuwenhoek mostró al mundo que existían seres vivos invisibles, bacterias cien

veces más pequeñas que las que el ojo humano era capaz de observar. Hubo escépticos que dudaron de lo que veían. En la actualidad, los microscopios modernos permiten observar objetos un millón de veces más pequeños que las bacterias, y nadie lo pone en duda. Al perfeccionarse el instrumento, se hizo visible lo que no era siquiera imaginable. El instrumento que se afina hace real lo que era inimaginable, como ocurre con la posiblemente más poderosa herramienta para pensar y entender el mundo: el formalismo.<sup>1</sup>

Es necesario reconocer que el punto de vista de las ciencias naturales, desde el cual se abordará el estudio del aspecto artístico del hombre —un fenómeno entre muchos en el ámbito de lo humano—, es necesariamente parcial y particular. Si bien se acepta la incapacidad de decir la última palabra, de ninguna manera se piensa que el arte es un mero constructo social, válido sólo para el grupo en el que se establecen las reglas del juego. Lo dice así el filósofo Fernando Savater en *El valor de elegir*:

Nuestro conocimiento es limitado e incierto, pero existe y es relevante para nuestra vida. Como señaló Max Horkheimer en su obra *Materialismo y metafísica*, "que no lo sepamos todo no quiere decir, de ninguna manera, que lo que sabemos es lo inesencial

1 El formalismo, que es el método por excelencia del que se vale la ciencia, podría definirse a grandes rasgos como un mecanismo de "traducción", que convierte la realidad en símbolos manipulables, con reglas sometidas a una sintaxis fija, que depende de cada formalismo. Estas reglas sintácticas van acompañadas de reglas precisas de inferencia, que permiten deducir sentencias válidas y falsas, típicamente inalcanzables mediante el ejercicio de la "razón desnuda". En el formalismo, los símbolos se corresponden con ciertos aspectos de la realidad, simplificándola y permitiendo, por ende, una manipulación de la misma, que al ser más simple y automática, suele revelar aspectos del mundo invisibles a la intuición o simplemente demasiado complejos para ser comprendidos por la mente, ayudada sólo del lenguaje natural. Un ejemplo podría aclarar el asunto: supongamos que la afirmación "fui al cine" es cierta, la que denotaremos por el símbolo  $P$ . Denotemos, con un signo menos ( $-$ ) antecediendo a  $P$ , la negación de una afirmación. Así, la afirmación "no es verdad que fui al cine" es denotada por  $-P$ . De esta manera,  $-(-P)$ , por ejemplo, sería la sentencia "no es verdad que no es verdad que fui al cine", afirmación que es comprensible, con cierto esfuerzo. Ahora supongamos la afirmación "no es verdad que no es verdad que no es verdad que fui al cine". Al seguir las palabras de esta afirmación es muy difícil (¿imposible?) saber si el sujeto fue o no fue al cine. Sin embargo, recurriendo al método formal, se puede saberlo sin dificultad: basta "traducir" esta afirmación y convertirla a la sentencia simbólica  $-(-(-(-P)))$ , la cual tiene un símbolo menos por cada negación. De esta forma, si el número de símbolo es par, la sentencia es verdadera, y si es impar, es falsa, ya que dos negaciones consecutivas "se cancelan" y son equivalentes a la afirmación original. En el segundo ejemplo, la afirmación sería falsa, ya que a  $P$  le anteceden cinco negaciones.

y lo que no sabemos lo esencial". Tan absurdo resulta creer en la omnipotencia de nuestra razón como en la de nuestra ignorancia: absurdo y peligroso.<sup>2</sup>

En el mundo del arte abundan las polémicas. Algunos sustentan posiciones absolutistas y prepotentes, mientras otros apoyan el relativismo más extremo —al menos de palabra—. Pero todos aspiran a encontrar criterios definitivos para decidir qué es arte, cuál es su deber ser y cuáles obras tienen verdadero valor. La perspectiva biológica, como veremos, aporta elementos importantes y novedosos a esta discusión. No se pretende aquí terminar las discusiones, pero sí aportar elementos nuevos, a fin de aclarar un poco más las ideas. En particular, se defiende la tesis de que, no obstante la gran relatividad en los criterios que sirven para juzgar y hacer arte, esta relatividad no es total. Que hay libertad, pero no libertinaje.

Hasta fecha muy reciente, todo lo planteado acerca del arte se había centrado en responder a las preguntas: ¿qué es? y ¿cuáles son sus cualidades propias?, bajo la óptica exclusiva de las disciplinas humanísticas. Pensar el arte desde el punto de vista de las ciencias naturales, y en especial de la teoría evolutiva, habría parecido un exabrupto, en virtud de que el hombre es un ser social por excelencia, y el arte es una actividad esencialmente social.

Este enfoque tuvo un gran precursor en el campo de la historia del arte: la obra de uno de los más importantes analistas del arte, E. H. Gombrich, está claramente influida por las ideas evolucionistas y por los conceptos filosóficos de Karl Popper. Pero Gombrich no trató el arte de manera sistemática ni exhaustiva como un fenómeno evolutivo, pues no contaba con los conocimientos más recientes, que se han multiplicado de manera vertiginosa en los últimos años.

En este trabajo, sin desconocer los riesgos de estar haciendo propuestas atrevidas, la conducta artística del hombre será revisada desde una perspectiva científica, en la que se conjugarán conocimientos extraídos de la antropología, la biología evolucionista, la etología, la neuroanatomía, la psicología cognitiva y la genética, disciplinas que han tenido un desarrollo notable en las últimas décadas, y cuyas conclusiones repercuten en nuestra concepción del hombre y su mundo. El énfasis principal se hará sobre las razones que explican la aparición del arte, más que sobre su esencia; más en responder a la pregunta: ¿por qué hacemos arte?, que a: ¿qué es el arte?

Muchos intelectuales creen que el hombre ha superado por completo sus instintos, que su comportamiento está comandado fundamentalmente por su ra-

<sup>2</sup> Fernando Savater, *El valor de elegir*, Bogotá, Planeta, Colección Ariel, 2003, p. 118.

zón y determinado por la educación recibida del medio en el que se desenvuelve. En particular, que el fenómeno artístico es de carácter relativo y depende de lo cultural. Las ramas de la ciencia que sirven de base para este trabajo consideran que las instrucciones genéticas —producto de la evolución— desempeñan un papel crucial en todos los aspectos del comportamiento, sin excluir la acción o la percepción artísticas. Numerosos biólogos creen que incluso los caminos por los que se desliza lo cultural no son por completo arbitrarios, ni que adoptan formas generadas al azar; que si bien el azar interviene, se pueden encontrar ciertas constantes, producto de las características innatas del hombre.

Antes de que el hombre se interesara por disquisiciones filosóficas ya producía arte, lo juzgaba y lo disfrutaba, así como antes de existir los tratados de gramática, ya los seres humanos hablaban con soltura y se comunicaban con eficiencia. Hacemos arte o tenemos comportamientos artísticos, como el de decorar los cuerpos y embellecer los utensilios, mucho antes de ser *sapiens*. Observan los antropólogos que todas las culturas, sin importar la época ni la ubicación geográfica, hacen arte y distinguen lo artístico de lo no artístico. Lo que sí varía enormemente son las formas que adopta tal comportamiento. Veremos que aunque lo que es calificado como de valor estético puede cambiar con las épocas y las culturas, no se puede decir que sea completamente arbitrario.

En este trabajo nos desprenderemos de la idea tradicional de que arte es sólo lo que algunos han considerado como tal en Occidente. Como lo dice la experta estadounidense Ellen Dissanayake:<sup>3</sup>

No podemos olvidarnos de que si bien el "arte" como concepto parece haber nacido en la sociedad comercial y continúa sostenido por ella —y por consiguiente tiene más o menos dos siglos de antigüedad y por tanto es relativo, incluso descartable—, las artes han estado siempre con nosotros. Y también lo han estado las ideas de belleza, sublimidad, trascendencia, junto con las verdades de la condición humana: amor, muerte, recuerdo, sufrimiento, poder, temor, pérdida, deseo, esperanza, etcétera.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Es una intelectual independiente, escritora, y conferencista; su aproximación al arte sintetiza muchas disciplinas, pero está apuntalada en la biología evolutiva. Es la autora de tres libros: *What Is Art For?* (1988); *Homo Aestheticus. Where Art Comes From and Why* (1992), y *Art and Intimacy: How the Arts Began* (1999), publicados por la University of Washington Press. Ha sido profesora en Nueva York, Sarah Lawrence College, la Escuela Nacional de Arte en Papua, Nueva Guinea, y en la Universidad de Peradeniya, en Sri Lanka. Actualmente vive en Seattle.

<sup>4</sup> Ellen Dissanayake, *Homo Aestheticus. Where Art Comes From and Why*, Seattle, Washington, University of Washington Press, 2003, p. 41. Las traducciones de los textos en inglés son mías.



Aplicando a nuestro tema las palabras del investigador del humor Robert E. Provine,<sup>5</sup> podemos decir que después de milenios de contemplación del arte y de que algunos de los más connotados filósofos, escritores, artistas y políticos reflexionaran sobre él, las respuestas siguen aun siendo vagas e insatisfactorias. Si no nos guiamos por el método de hacer conjeturas —muchas veces antiintuitivas— basadas en teorías firmemente establecidas, y si no tratamos de sustentarlas mediante la observación y la experimentación, fácilmente llegaremos a posiciones insostenibles, producto de una palabrería seductora, una lógica atractiva, un prestigio social, sobreestimando el poder de la razón desnuda o apoyándonos sólo en datos anecdóticos.

Con el fin de presentar los múltiples aspectos que conforman un fenómeno cultural y biológico como es el del arte y, además, por razones metodológicas, los temas han sido separados en cinco capítulos. Algunos asuntos se tratan en varios de ellos, pero con distintos niveles de detalle.

En el capítulo 1 se hace un recuento sucinto de las concepciones más importantes que se han tenido sobre el arte a lo largo de la historia de la cultura humana, como complemento y antecedente para explicar la necesidad de analizar y estudiar este fenómeno desde la perspectiva científica. Se analizan allí los principales aspectos del mecanismo de la evolución, teniendo en cuenta que el animal humano debe entenderse como producto indisoluble de la cultura y la biología. Se muestra cómo la cultura misma se modifica siguiendo también un modelo análogo al de Charles Darwin. Para aclarar el accionar del mecanismo evolutivo, aplicado al campo de la cultura, se hace un breve recuento de la evolución de la fotografía.

En esta obra se acepta la tesis de que no sólo lo anatómico, sino también las conductas o comportamientos, han evolucionado siguiendo un proceso en que se seleccionan aquellas características que repercuten positivamente en la supervivencia de los organismos y, con ellos, los genes que portan. Este punto de vista es la base de la teoría que sirve de estructura y explicación del comportamiento artístico. Se comentan algunos aspectos del aprendizaje, entre ellos uno muy especial, rápido e indeleble, llamado *estampación (imprinting)*, sin olvidar que el ambiente cultural es un agente importante de cambio, capaz de modificar los comportamientos o volverlos obsoletos. De paso, se muestra cómo interactúan lo genético y lo ambiental. Se plantea que aunque es innegable una buena dosis de relatividad en todo fenómeno susceptible de estudio, sí se pue-

den hacer generalizaciones sobre la naturaleza humana, en oposición a lo que muchos pensadores o teóricos posmodernos aceptan. De esta forma se llega a la tesis de que existen comportamientos universales propios de nuestra especie, entre ellos algunos concernientes a las artes. Más aún, se exponen algunos rasgos relativos a la estética que compartimos con ciertas especies animales.

En la revisión de la literatura pertinente, se encontró que la mayoría de quienes tratan este tema adhieren a una de tres hipótesis que buscan explicar el porqué del arte. Quienes adoptan la primera plantean que el comportamiento artístico aportó ventajas para la supervivencia (los ritos más especiales y atractivos aumentan la cohesión social) y por eso fue seleccionado. Los propugnadores de la segunda opinan que se trató de un mecanismo específicamente generado por la selección sexual (los varones más hábiles para hacer arte son preferidos por las hembras, así como lo son aquellos alces de cuernos más grandes). Destaquemos que en ambas posiciones está implícito que el comportamiento artístico en sí es una adaptación. Por último, los que adhieren a la tercera hipótesis sostienen que el comportamiento artístico se da, no porque hayamos desarrollado una capacidad específica para él, sino porque desarrollamos capacidades útiles para cumplir otras funciones, más adelante usadas en actividades artísticas, una sustitución de funciones que los biólogos llaman *exaptación*. Estas tres hipótesis, con sus principales defensores e ideas, forman el meollo del capítulo 2.

En el capítulo 3 se conjugan los distintos aspectos que conforman tanto al ser humano que hace arte, como al que lo juzga y disfruta. Allí se abordan, en especial, aspectos sociales y psicológicos. Se precisa quién es un artista, su valor social y qué se necesita para hacer arte. Se exploran aspectos como la habilidad manual, la capacidad simbólica, la imaginación, la creatividad, la tendencia a perfeccionar y a especializarse. En el estudio sobre el *Homo* que hace juicios artísticos, se tratan temas como la comparación, la valoración, la dificultad técnica, la originalidad, el estilo, el valor del contenido y de la forma, las estrategias publicitarias, el papel de la expectativa y la tradición, el valor del contexto y las influencias en los juicios artísticos del conocimiento sobre el tema y de la autoridad de los expertos. En el hombre que siente y disfruta del arte se explica qué es la emoción estética, y se discurre sobre otras emociones ligadas a ésta, como son los estados alterados de conciencia, la melancolía, la sensación de lo sublime y lo místico. También se explican aspectos del funcionamiento cerebral que intervienen en la emoción estética, como la capacidad de hacer asociaciones, y efectos como la resonancia y la sinestesia.

Además, se da a comprender porqué el arte moderno y el posmoderno brindan tantos ejemplos de obras que han tenido éxito, pese a que no apelan

5 Robert Provine, *Laughter: A Scientific Investigation*, Nueva York, Viking Penguin, 2000.

a las tendencias naturales estéticas, ya sea porque requieren conocimientos sobre el tema, o explicaciones del autor para ser comprendidas, o son macabras y crueles, o no poseen belleza, o no necesitan ninguna destreza, o no han desarrollado un estilo definido. Se entiende que lo anterior sucede porque estas obras se cimientan en otras tendencias humanas que también cuentan, como son el deseo de estatus, el gusto por lo novedoso, lo esotérico y el comportamiento gregario.

El capítulo 4 está dedicado a la belleza. Ésta fue y sigue siendo uno de los componentes más importantes del arte, bien porque se la busque o se la rechace, y porque donde quiera que se encuentre es y seguirá siendo el gran tema de discusión. Dentro del material presentado se exponen aspectos como las diversas concepciones históricas, su utilidad y ubicación. Se aborda el debate sobre si existen criterios estéticos naturales, o si, por el contrario, éstos son sólo culturales. Se analizan temas como la regularidad, el orden, la estructura, la proporción, la medida, el ritmo y la simetría, responsables en alguna medida de producir en nosotros la sensación de belleza. Por último, se atiende a la belleza humana y a los criterios que pueden intervenir en los juicios sobre ella.

En el capítulo 5 se expone el equipamiento humano físico con el que contamos para hacer arte: las manos, el cerebro y los sentidos, con sus funciones básicas que permiten, pero a la vez restringen, nuestras posibilidades de *Homo artisticus*. El conocimiento del cerebro nos posibilita comprender la arquitectura cognitiva y emocional de la naturaleza humana, y por medio de ella, auxiliada por el diseño especial de nuestros órganos de los sentidos, entender mecanismos como el aprendizaje, las respuestas naturales a ciertos estímulos, la atención, las emociones, los sentimientos y la autoconciencia.

Anotemos que sobre el tema tratado en este texto, y con un enfoque parecido, existen algunos libros en idiomas distintos del nuestro; en otros, sólo se encuentran algunos capítulos. Lo lamentable es que en español no parece existir ninguna obra que reúna el contenido que aquí se presenta, analizado y organizado. Por tal razón, espero que este libro pueda ser un aporte útil para aquellos estudiosos del arte y su relación con la cultura.

## 1

## Elementos teóricos para una concepción biológica del arte

*No es mi interés principal practicar el arte del entendido. Mi principal interés siempre ha estado en las explicaciones de tipo más general, lo que significa un cierto parentesco con la ciencia. La ciencia trata de explicar. En historia, constatamos; pero en ciencia tratamos de explicar hechos aislados comparándolos con una regularidad general*

E. H. Gombrich

Los escritos sobre arte, de donde fueron tomados los fragmentos que se exponen a continuación, sorprenden por su cantidad y variedad. Hay para todos los gustos: el arte debe buscar la verdad, la belleza, lo sublime; lo divino, lo natural, lo ideal; debe servir para convencer, para enseñar, para emocionar, para denunciar; debe imitar, no debe imitar; tiene que ser bello, no tiene que ser bello; debe ser autónomo, tiene que tener un objetivo; debe mostrar el mundo, debe hablar sólo sobre sí mismo... Tratar de unificar los conceptos es casi imposible, pues los diversos autores, de épocas y lugares muy alejados entre sí, emplean una terminología diferente, muy personal a veces, en distintos idiomas, bien o mal traducidos. Y todas estas ideas aparecen en una serie interminable de duelos filosóficos, donde se le da vueltas al mismo material, pero en los cuales se parte de la base de que el arte es producto de una decisión consciente y razonada, o un "constructo" social. De todas maneras, darles un repaso a vuelo de pájaro a

estas ideas nos sirve para tomar de ellas lo más valioso, pues muchas veces, y sin pretenderlo, nos señalan algunos de los universales del arte.

Lo primero que notamos es que, en el pasado, casi siempre el hombre se preguntó qué era el arte. Ahora también nos preguntamos por qué existe el arte, por qué somos un *Homo artisticus*.

Las ideas filosóficas de cada época se basaron en conocimientos e intereses específicos. Uno de los campos tradicionales de la filosofía en Occidente ha sido la estética. Cada época se ve obligada a reacomodar sus ideas a las nuevas conquistas intelectuales y no somos la excepción; con tal fin, debemos reorganizar, ajustar, añadir y hasta olvidar conocimientos acumulados a lo largo de los tiempos. La nueva información, con sus errores y sesgos intrínsecos, modifica, revalúa o refina los conceptos y modelos con los que hasta ahora habíamos explicado la realidad (un fragmento de ésta) y, en este caso, el fenómeno estético.

### Los antecesores

El término "estética", que solemos referir a la reflexión acerca del arte, se usó por primera vez en el siglo XVIII, y correspondía en su definición al término griego *aisthesis*, que significaba "percepción sensorial".<sup>1</sup> Hasta el siglo XVIII, la mayoría de las definiciones se relacionaban con la idea de belleza y con la acción humana como principio causal; incluso en la actualidad, cuando a personas comunes preguntamos: ¿qué es el arte?, obtenemos con frecuencia la misma respuesta: "Arte son aquellos productos elaborados por el hombre, que parecen bellos o placenteros". Definir qué es arte ha sido y sigue siendo problemático; incluso el filósofo Arthur Danto llega a la conclusión de que el arte puede ser todo lo que así nombre el crítico de arte.<sup>2</sup>

Los filósofos griegos concibieron prácticamente todas las definiciones que existen sobre el arte; algunas, después de sufrir cambios menores, han reaparecido cíclicamente en el transcurso de la historia. En la antigüedad, la palabra griega *techne* y la palabra latina *ars*, que significan destreza, se aplicaban al que era conocedor de unas reglas que le permitían realizar algún oficio mejor que nadie: las artes del arquitecto, del escultor, del sastre, del retórico; no existía ningún tipo de arte sin reglas, sin preceptos. Según Aristóteles, "El arte es cierta

1 Raymond Bayer, *Historia de la estética*, 3.ª ed., México, Fondo de Cultura Económica, 1984, p. 7.

2 Arthur C. Danto, *Después del fin del arte*, Barcelona, Paidós, 1999.

facultad de producir, dirigida por la razón verdadera, mientras que el defecto de arte, la incapacidad, es por lo contrario una facultad de producir conducida sólo por una razón falsa, aplicada siempre a las cosas contingentes, que pueden ser de otra manera de como son".<sup>3</sup>

Platón y Aristóteles se preocuparon no sólo por organizar y dar nombre a las actividades artísticas humanas (todas las que demandaran reglas), sino también por jerarquizarlas y calificarlas de superiores o inferiores. Por ejemplo, las actividades de la comprensión y el intelecto fueron puestas por encima de aquellas relacionadas con las sensaciones; la música estaba arriba de la pintura y las actividades del pensamiento superaban jerárquicamente todo asunto basado en la manualidad. Para Aristóteles, el arte era técnica, y lo bello, metafísica.<sup>4</sup>

Los filósofos griegos se hicieron preguntas que hoy pertenecen al reino de la estética, pero éstas no se propusieron desentrañar el fenómeno artístico. Sócrates, Platón y Aristóteles reflexionaron sobre lo real en relación con lo representado y le dieron el nombre de *fantasía* (del griego *fantasia*: imagen psíquica, fruto de la imaginación), entendida como "Imaginación que se caracteriza por una especial fuerza, por la brillantez y lo extraordinario de las representaciones e imágenes creadas".<sup>5</sup> Sócrates se cuestiona si no es el arte la producción de las cosas visibles, y Leonardo da Vinci, dos mil años más tarde, dice: "La pintura más digna de alabanza es aquella que está lo más posible de acuerdo con lo que representa".<sup>6</sup> Este rasgo, considerado hasta Georg Wilhelm Friedrich Hegel como distintivo del arte, llevó al concepto de que la *mimesis* o parecido en la representación era el propósito del arte. Xenócrates (Calcedonia, 396-314 a.C., alumno de Platón) discurre sobre la idea de la *mimesis* o representación de la realidad, y observó que al hacer comparaciones se podía hablar de progreso técnico de unas obras respecto de otras y respecto del objeto representado; además, se dio cuenta de que en el juicio de valor que hacemos de los productos de la actividad artística existe un componente que llamamos

3 Aristóteles, *Moral a Nicómaco*, libro sexto, capítulo III, *Proyecto Filosofía en español*, [en línea], 2001, disponible en: <http://www.filosofia.org/cla/ari/azc01155.htm>, consulta: 1.º de octubre de 2005.

4 R. Bayer, *Historia de la estética*, *Op. cit.*, p. 45.

5 Definición de "fantasía" tomada del *Diccionario soviético de filosofía*, Montevideo, Pueblos Unidos, pp. 169-170, *Proyecto Filosofía en español*, [en línea], 2001, disponible en: <http://www.filosofia.org/enc/vos/fan.htm>, consulta: 8 de octubre de 2005.

6 Leonardo da Vinci, *Trattato*, fragmento 411, citado en: Wladislaw Tatarkiewicz, *Historia de seis ideas: arte, belleza, forma, creatividad, mimesis, experiencia estética*, 3.ª ed., Madrid, Tecnos, 1992, p. 57.

la *gracia*, un no sé qué placentero, imposible de explicar verbalmente. Muchas veces, en la historia de la estética, ante la dificultad de explicar el fenómeno, se lo ha calificado de inefable.

Platón y Aristóteles fueron conscientes del efecto de placer que producen las cosas bellas, tanto las de la naturaleza como las obras de arte; Aristóteles, en la *Metafísica*, compara el placer que proporcionan los sentidos y considera que el de la vista, seguido por el del oído, son superiores a los demás, porque con ellos se obtiene más información del mundo.<sup>7</sup>

También en la Antigüedad hizo carrera la idea del arte como *catarsis*, o descarga emocional, y se lo relaciona con la medicina —la palabra “catarro” viene de allí y significa flujo como purga—. Esta idea de catarsis, que originalmente se ligó a la música y a la poética, es retomada y amplificada en el siglo XVIII por los románticos y después utilizada por los psicoanalistas. En la obra de Aristóteles aparece definida como la manera de desfogar los sentimientos, con el fin de liberarse de ellos.<sup>8</sup>

Los sofistas, preocupados por la capacidad persuasiva de las palabras, que pueden convencer sin decir la verdad, llegan a la idea de arte como forma de engaño. Consideran que las múltiples posibilidades de significación de la poesía confieren a las palabras una enorme fuerza de convicción, y que las palabras poéticas no se dirigen a la inteligencia, sino que van directo a las emociones. Esta conciencia del efecto del arte sobre las emociones es uno de los aspectos relevantes en la discusión biológico-evolutiva del arte.

Más adelante, Galeno de Pérgamo presentó una definición de arte, que perduró hasta el Renacimiento, que lo consideraba el producto de un conjunto de preceptos universales, adecuados y útiles, que servían a un propósito establecido. Lo que no se hacía con reglas claras era antítesis del arte. Esta definición de Galeno se conservó en los escritos medievales y renacentistas, y generó otros pensamientos, como el concepto de *utilidad*. Sócrates ya había relacionado la belleza con la utilidad; incluso disertó sobre sus ojos míopes, no obstante útiles y, por tanto, bellos; asunto curioso.

En la Antigüedad y en la Edad Media, en la palabra “arte” se comprendían las bellas artes y los oficios manuales. El arte no radicaba sólo en el producto de las destrezas, sino en estas mismas, en el dominio de las reglas, en el conocimiento experto. Nunca existió la división de bellas artes y artesanías, pero sí la

7 Aristóteles, *Metafísica*, 2.ª ed., Madrid, Gredos, 1998.

8 Citado en: Wladislaw Tatarkiewicz, *Historia de seis ideas: arte, belleza, forma, creatividad, mimesis, experiencia estética*, 3.ª ed., Madrid, Tecnos, 1992, p. 57.

división entre las artes liberales (las artes del *trivium* y el *quadrivium* medieval, donde se ubicarían la música, la retórica —incluida la poesía—, la pintura y la escultura) y las artes utilitarias, como las del agricultor o las del herrero.

El ingreso del cristianismo en el mundo europeo trajo consigo múltiples discusiones sobre el valor del arte. Hubo posiciones abiertamente enemigas, que consideraban casi demoníaco cualquier intento por representar la divinidad o su presencia en el mundo (es el caso de los iconoclastas), o que pensaban que cualquier saber que no fuera el bíblico descarriaría al hombre —por lo que había que desterrar incluso la antigua poesía helénica—, hasta quienes defendieron la validez de la poesía, la tragedia, la música sacra y la representación pictórica. San Agustín, cuyo pensamiento guió a Occidente en forma casi exclusiva hasta fines del siglo XII, defendió un platonismo que minimizaba el valor del cuerpo (y no pudo liberarse por completo de los restos de su antiguo maniqueísmo). En el pensamiento medieval, en general, las artes liberales estaban todas ordenadas hacia el máximo y más digno de los saberes, es decir, la “doctrina sagrada”, y toda producción humana hallaba su finalidad última en Dios, de quien todo procedía y a quien todo habría de regresar, de suerte que la filosofía misma se convertía en una *ancilla theologiae*, una sierva de la teología... Ni qué decir de las demás artes, pues su función era servirle al hombre en su ascenso hacia Dios:

En el Renacimiento, la aventura de la ciencia y el amor por la naturaleza, como universo material, modificaron tanto la función del arte como su concepción. El arte era la actividad de los artistas, que se reconocían como tales. Poseer cualidades como un elevado ingenio, una memoria excepcional y habilidad, era lo propio del artista. Éste podía llegar a ser considerado *genio*. El sentimiento podía ser convertido en memoria e ingenio por medio del artista. También la idea de número, ligada a la de orden, fue importante, con un peso determinante de la del *kosmos*, de la *polis* y de la *divina proportione*. Para Leonardo, el arte era inseparable de la ciencia; más aún, era un modo de aplicación de ésta.

Entre los años 1500 y 1750, el concepto de *arte* se fue modificando. La idea antigua se cambió por la de arte como un modo de producir belleza. Este concepto tuvo éxito y se impuso universalmente. La belleza, en matrimonio cerrado con el arte, es la concepción más aceptada, y es una institución en el siglo XVIII, aunque también había circulado entre los antiguos. Platón pensaba que las musas debían producir amor a la belleza (República, 403 c).<sup>9</sup> Dos mil años más tarde, en Italia, el escultor Leon Battista Alberti dictaminó que un

9 Platón, *República*, en: *Obras completas*, Madrid, Aguilar, 1966.

buen pintor debía hacer converger todas las partes de su obra hacia una belleza única y con ese canon se trabajó hasta el siglo XIX.

En la estética prerromántica y barroca, la finalidad del artista era hacer surgir, en el público, placer y sentimientos. La finalidad del arte era emocionar tanto como la realidad, por medio de artificios. La concepción francesa del arte dominó el siglo XVIII; fue el siglo del racionalismo y, por tanto, el arte —en su concepción, todavía ligado a lo bello— consistía en la presentación por excelencia de lo verdadero. Para Denis Diderot (1713-1784), el gran compilador de *L'Encyclopedie*, el arte no debía copiar la naturaleza, sino plasmar su esencia.<sup>10</sup> “Más verosímil que lo verdadero” fue el lema de los artistas. Así, el arte se liberó de parecerse a una realidad dada, para tener como objetivo revelar verdades. La función se fue desplazando hacia la búsqueda de “lo maravilloso” como objeto de inspiración. Al explorar nuevas armonías y dar mayor complejidad, se encontraron reglas nuevas, pues el artista era ya consciente de que los sentidos se familiarizan con las formas y que éstos se pueden moldear y educar. A finales del siglo XVIII, la belleza creada a partir de lo familiar dejó de parecer una experiencia interesante y especial, y se buscó lo excitante, ya fuera en las montañas o en las ciudades exóticas, en las culturas antiguas o en las primitivas. En el siglo XVIII se separaron nítidamente del arte los oficios manuales y las ciencias; de este modo, sólo las bellas artes fueron consideradas realmente arte.

Y se llegó entonces al Romanticismo. Para Friedrich Hölderlin (poeta romántico alemán, 1770-1843), el arte podía generar otras emociones, una especie de placer emparentado con el dolor y la melancolía, útil para efectos de trascendencia del “yo”.

Con Immanuel Kant (1724-1804), el concepto de *placer estético* tuvo una transformación y se convirtió en un sentimiento inexpresable mediante conceptos exactos, un sentimiento desinteresado, separado de lo inteligible y transformado en apariencias que no pueden ser juzgadas con objetividad. Para Kant, el arte carece de fines utilitarios, y la belleza de los objetos, de los fenómenos naturales y de los trabajos de arte consistía en la habilidad de estimular las facultades cognitivas, en virtud de las formas puras. En el siglo XVIII, la idea del *arte por el arte* hace innecesario que el artista y el espectador le busquen una función; los aspectos objetivos de la obra de arte se volvieron a imponer sobre los aspectos subjetivos y espirituales.

Después de que John Locke le dio importancia a la psicología como una nueva rama del conocimiento, algunos filósofos reconsideraron el papel de ésta

10 En: R. Bayer, *Historia de la estética*, *Op. cit.*, p. 166.

en la estética. A finales del siglo XVIII se publicó la obra *Indagación filosófica sobre el origen de nuestras ideas acerca de lo sublime y de lo bello*, del inglés Edmund Burke (1729-1797). Por vez primera, un autor fundamentaba la estética en una base biológica. Según éste, el miedo era una emoción vital para la supervivencia, y en dosis moderadas explicaba la sensación de lo sublime que se puede sentir ante ciertas situaciones naturales. También el francés Hipólito Taine (1828-1893), en su intento de sentar las bases para una crítica literaria, propuso el manejo de tres conceptos de algún modo darwinistas: *carrera, medio ambiente e instante* (o momento).

En 1802, Friedrich Schelling (1775-1854) propone que el arte es resultado de la interacción del inconsciente con la consciencia, y se da en lo bello creado y no en lo bello natural. La importancia dada al inconsciente empieza a ganar terreno. Lo indistinto se vuelve por excelencia lo poético. Para Friedrich Nietzsche (1844-1900), el objetivo del arte es el mismo que el de la ciencia: conocer la realidad y hacer la vida más interesante. Es la filosofía de la ilusión; todo es ilusión y el arte así lo reconoce. Más que ningún otro filósofo, Nietzsche se preguntó por los orígenes biológicos de nuestros juicios morales; trató de entender qué función tenían en la vida orgánica. Para él, la virtud es señal de salud y fortaleza, que se puede desplegar o exhibir.<sup>11</sup>

El naturalismo llega como reacción al romanticismo y entre sus exponentes se destaca Charles Baudelaire. Para éste, todo sentimiento estético tiene algo de eterno, pero también de transitorio; de absoluto, pero también de peculiar. Lo bello tiene algo de raro, algo que debe sorprendernos.

A mediados del siglo XIX aparece un gran número de teorías sobre el arte: teorías del ritmo, genéticas, teológicas, fisiológicas, psicológicas, musicales, experimentales, y otras, que se difunden por Rusia, Alemania, Italia, Francia, Inglaterra. La estética del novelista ruso Leon Tolstoi, imbuida de materialismo científico, intenta rescatar los valores prácticos; es una estética del contenido. Para Tolstoi, el arte verdadero no debe buscar el placer, sino cumplir una obligación con la humanidad, ya que es un medio efectivo para comunicar emociones.

Para Oscar Wilde, el arte se justifica por sí mismo y no tiene que ser útil. En sus palabras:

El arte, aun el de más vasto alcance y mayor amplitud de miras, nunca nos muestra la verdad del mundo externo. Todo lo que nos muestra es nuestra propia alma, el único mundo del cual tenemos algún conocimiento real. Pero el alma en sí, el alma de cada

11 Friedrich Nietzsche, *The Will to Power*, Nueva York, Vintage, 1968, pp. 113-119.

uno de nosotros es un misterio. Se oculta en la oscuridad, se levanta silenciosa ante nosotros, y la conciencia no puede decirnos nada sobre su funcionamiento. La conciencia, en verdad, es absolutamente incompetente para explicar las cosas de la personalidad. Es el Arte, y sólo el Arte, el que puede revelarnos a nosotros mismos nuestro ser.<sup>12</sup>

La fotografía hace su aparición en la segunda mitad del siglo XIX y cambia para siempre las concepciones y la discusión sobre una de las bellas artes, la pintura, pues ésta ya no tiene que dejar un registro minucioso y realista del mundo y sus habitantes. Desde la segunda mitad del siglo XIX y en el XX aparecen más teorías sobre el arte que en el resto de la historia escrita de la humanidad. El concepto mismo se transforma, hasta llegar a la idea de que todo puede ser arte. La pregunta a la que se enfrentan los críticos y estudiosos es: ¿cuándo se convierte algo en arte? En los siglos XX y XXI nos hemos vuelto conscientes de la importancia del contexto y de los valores relativos de las cosas, e incluso llegamos al extremo de pensar que no podemos confiar ya en nada. Hasta se ha intentado aplicar las ideas de la relatividad y la magia de la mecánica cuántica a todos los discursos. El arte puede ser el artista mismo o su vida; los objetos de arte y, en algunos casos, los espectadores se convierten también en parte de la obra. Ésta puede ser incluso un concepto inmaterial, una idea susceptible de ser comunicada. En el siglo XX y XXI se discutió y se sigue discutiendo sobre forma y función, sobre arte popular y arte de la élite, y sobre la función del arte y su compromiso con la humanidad.

Varios autores anuncian la muerte del arte. Las más recientes concepciones sobre el arte de filósofos como Arthur Danto, George Dickie, Noël Carroll, Jerrold Levinson y Richard Wollheim lo encuentran en los objetos o representaciones que están hechos con la intención de ser arte dentro de un contexto o marco específico cultural dado. El arte se convierte en una institución social, identificada por reglas que admiten sólo algunos objetos y actos. Mientras estas discusiones se dan en los congresos y seminarios, los intereses económicos lo convierten en mercancía. El arte, en Occidente, no puede librarse de esta fuerza comercial, que lo envuelve todo. El crítico se convierte en el sumo sacerdote, poseedor de la verdad, cuyo compromiso social es indicar al público lo que es arte, y dar seguridad sobre la inversión.

Paralelamente a las anteriores ideas, comienza a avanzar una corriente que busca comprender los asuntos del arte desde otra óptica, más emparentada

<sup>12</sup> De la obra: *Retrato de Mr. W. H.*, en: Efraín Sánchez, *Oscar Wilde. Aforismos y paradojas*, Bogotá, Villegas Editores, 2001, p. 178.

con las ciencias naturales y la antropología. Estas ideas son el corazón de este libro.

### Un enfoque nuevo

El método científico es la herramienta más confiable de la que disponemos hasta el momento para entender los fragmentos de realidad a los que tenemos acceso. Una de las maneras de ponerlo a prueba es comprobar su capacidad de predecir. La ciencia es un método que permite descubrir relaciones causales y leyes de carácter permanente; es un método que se basa en la observación y la verificación experimental, y, lo más importante, un método en el que la excepción pone a prueba la regla. No obstante, como pensaba el físico Richard Feynman: la observación tiene sus reglas y pueden hacerse malas observaciones.<sup>13</sup>

La ciencia puede ser un camino acertado para ahondar en la comprensión del fenómeno estético. Así como aplicamos la metodología científica para entender nuestro cuerpo, también podemos usarla para comprender una de sus funciones, como es el comportamiento artístico. En éste existen componentes culturales y componentes naturales o biológicos, que son prácticamente inextricables, pues la cultura y la evolución humanas han sido eventos paralelos. El científico Edward O. Wilson<sup>14</sup> dice: "La condición humana

<sup>13</sup> Richard Feynman, *Qué significa todo eso*, Barcelona, Grijalbo Mondadori, 1998. Feynman es uno de los físicos más famosos y apreciados del siglo XX. Trabajó en el Proyecto Manhattan, en Los Álamos, durante la Segunda Guerra Mundial. Fue Premio Nobel de física en 1965, por sus investigaciones en electrodinámica cuántica. Feynman, para explicar sobre las "malas observaciones", pone el siguiente ejemplo, un chiste conocido: un amigo se lamenta frente a otro de que los caballos blancos de su granja comen más que los caballos negros, a lo cual su amigo le sugiere que quizá tiene más caballos blancos que negros. Otro ejemplo de "mala observación" (no es de Feynman): por estadística, las personas que tienen calzado de talla mayor tienen mejor ortografía. Es verdad, pero por una razón distinta: los adultos en promedio tienen mejor ortografía y pies más grandes que los niños.

<sup>14</sup> Es uno de los científicos americanos más prominentes. Ha sido ganador dos veces del premio Pulitzer, con dos libros: *On Human Nature* y *The Ants*. Su trabajo sobre sociobiología es precursor de los estudios de psicología evolucionista y sus investigaciones sobre las sociedades de los insectos han sido de gran importancia para los estudios de funcionamiento de sistemas complejos. Véanse Edward O. Wilson, *On Human Nature*, Cambridge, Massachusetts, Imprenta de la Universidad de Harvard, 1978, y Edward O. Wilson y Bert Hölldobler, *The Ants*, Cambridge, Massachusetts, Imprenta de la Universidad de Harvard, 1990.

se origina en la historia profunda de la evolución genética, y llega hasta la cultura moderna".<sup>15</sup>

El fenómeno artístico no debería tratarse como si fuera de una naturaleza diferente a los otros asuntos humanos, como si no fuera producto de los mismos recursos mentales con los que hacemos ciencia o tecnología, y mucho menos como si fuera un ente espiritual, imposible de estudiar por medio de la razón. Él se materializa en la cultura, pero es resultado, entre otras cosas, de la estructura y funcionamiento del cerebro. El arte, como parte de la cultura, está sometido a leyes de copia, con variaciones, selección y transmisión.

Para entender porqué es importante mirar el arte desde la perspectiva biológica, hay que partir de algunas ideas básicas de las que en la actualidad pocos discrepan —salvo los creacionistas redomados—, pues han sido puestas a prueba y salido avante:

1. Los seres humanos somos producto de la transformación de otros seres que nos precedieron.
2. Las leyes físicas, las condiciones del entorno y las leyes de la genética afectan y modelan lo que somos no sólo física, sino también psicológicamente.
3. La capacidad de hacer, sentir y apreciar el arte es común al *Homo sapiens* de todas las épocas y culturas, y esos procesos los ejecutamos con rutinas cognitivas del cerebro humano —desarrolladas en cada persona en distinto grado.

Si estamos de acuerdo en los puntos de partida de este análisis, la mejor herramienta de la que disponemos en la actualidad es el legado de Charles Darwin y, derivado de éste, la psicología evolucionista.

Leda Cosmides y John Tooby son los psicólogos evolucionistas más connotados.<sup>16</sup> Ellos, en compañía de sus colaboradores, han integrado los aportes de las ciencias cognitivas, la antropología cultural, la biología evolutiva, la paleoantropología, la neurociencia y los estudios sobre cazadores-recolectores, con el fin de cartografiar la arquitectura cognitiva, emocional y neurológica de la

<sup>15</sup> Edward O. Wilson, *Consilience. La unidad del conocimiento*, Barcelona, Círculo de Lectores, 1999, p. 21.

<sup>16</sup> Leda Cosmides y John Tooby, "Evolutionary Psychology: A Primer", *Universidad de California, Santa Bárbara, Departamento de Psicología, Centro de la psicología evolutiva*, [en línea], 13 de enero de 1997, disponible en: <http://www.psych.ucsb.edu/research/cep/primer.html>, consulta: 3 de junio de 2004.

naturaleza humana, y entender las bases de los mecanismos de aprendizaje responsables de la cultura.

Una vez formulada la teoría de la selección natural y perfeccionada con la síntesis moderna, se puede sustentar, con múltiples argumentos y experimentos, la tesis de que las características, tanto de comportamiento como físicas, de los seres vivos —incluido el hombre— son producto de ese largo proceso evolutivo que favoreció cualidades que, en últimas, proporcionaron ventajas reproductivas o adaptativas al individuo que las portó. En el campo del arte surgen nuevas preguntas que tienen sentido desde este punto de vista: ¿por qué y para qué hacemos arte?, ¿cómo lo apreciamos y valoramos?, ¿existen en las diferentes culturas aspectos comunes a todos los artistas, características similares en los productos artísticos?, ¿se trata de un fenómeno caótico, producto del azar, o es un fenómeno predecible y útil en términos biológicos?

No todos los pensadores están de acuerdo con este enfoque. Pero no es propósito de este texto rebatir los argumentos de sus detractores. Más bien se expondrán algunas de las tesis contemporáneas que han sido formuladas por algunos filósofos, psicoanalistas y otros intelectuales posmodernos, con el fin de deslindar con claridad las diferencias.

Los filósofos del arte se han hecho "la pregunta por el arte", como lo dice Martin Heidegger al comienzo de *Sendas perdidas*, donde plantea el problema del "origen de la obra de arte" y aclara que se "pregunta por la procedencia de su esencia". *Origen*, precisa este filósofo alemán, "significa en esta obra aquello de donde y por lo cual una cosa es lo que es y como es".<sup>17</sup> Este texto no busca ocuparse de tal clase de respuestas y formulaciones; si acaso, y con modificaciones, se tomará la pregunta por el origen del arte: ¿de dónde proviene su esencia?, es decir ¿de dónde viene lo que es y como es el arte?

Aquí aparece el primer quiebre epistemológico con algunos filósofos, pues sin estudiar los orígenes biológicos y evolutivos del ser humano, las respuestas a esa pregunta —incluso la respuesta heideggeriana y las de todos sus epígonos— no pueden pasar de ser meras especulaciones, con mayor o menor tino intuitivo. Especulaciones seductoras, poéticas, asombrosas, pero especulaciones. Los biólogos se hacen la pregunta de: ¿por qué existe el arte? Las respuestas serán filosóficas, pues todo pensamiento lo es; pero se alejarán de lo puramente especulativo, ya que se basan en estudios científicos. Estas respuestas no se sustentan sólo en construcciones intuitivas, sino en comprobaciones que pueden ser

<sup>17</sup> Martin Heidegger, *Sendas perdidas*, Buenos Aires, Losada, 1969, p. 13.

repetibles bajo condiciones controladas y falsables (en términos de Karl Popper, que no se puede demostrar su falsedad) por medio de la experimentación, o se plantean como conjeturas plausibles, en espera de confirmación.

Para Sigmund Freud, el arte es una forma de catarsis de los impulsos y deseos reprimidos. La interpretación del producto de la actividad artística es un trabajo detectivesco, que ve lo invisible y deduce de allí los recuerdos y traumas escondidos en el inconsciente del artista. La obra de arte es una especie de testimonio críptico sobre estos traumas y los deseos reprimidos del artista. Como dice el filósofo Karl Popper, las teorías que no sean falsables pertenecen al mismo ámbito de las religiones, mitos y leyendas. Los psicoanalistas pueden especular libremente respecto a los significados profundos de una obra de arte, e incluso, como ocurre con las interpretaciones, no ponerse de acuerdo entre ellos.

Desde el Renacimiento existe la idea de que el artista, el creador, no puede ser una persona normal; se habla de "genialidad", creencia que se acentuó en el Romanticismo. El artista es visto como un genio loco. Como dice la antropóloga estadounidense Kathryn Coe: "Es irónico, tal vez, que características tales como el egoísmo excesivo, el descontrol temperamental, la locura y la extravagancia, que al menos desde el Renacimiento se consideraron algunas veces como evidencia del genio artístico, sean vistas como antisociales por los aborígenes".<sup>18</sup>

Kathryn Coe menciona la coincidencia extraña de que el comportamiento excéntrico de los artistas aparezca en todas las situaciones en las que éstos se han visto obligados a vender su propio trabajo a clientes exigentes.

Los intelectuales posmodernos parten del principio de que el arte es un discurso más, que comparte, con los otros, la relatividad y la pertenencia a distintas comunidades interpretativas; cada comunidad tendrá sus puntos de partida, axiomas y sesgos para entender lo propio. Así que la realidad es un mero punto de vista, una representación, producto del lenguaje, condicionada por las instituciones sociales, el género, la raza y el período histórico. El arte sólo adquiere sentido dentro de un grupo dado, por lo que sería imposible ponernos de acuerdo en un significado unívoco y nos vemos obligados a apreciarlo de maneras diversas. Como todos los puntos de vista tienen la misma validez, la valoración se hace problemática, cuando no imposible. Ésta es una posición de relativismo absoluto, donde no hay espacio para ningún tipo de autoridad. La realidad, los artistas y el "yo" son también constructos del lenguaje. Con esta propuesta de base, es

<sup>18</sup> Kathryn Coe, *The Ancestress Hypothesis. Visual Art as Adaptation*. Nueva Jersey, Rutgers University Press, 2003, p. 75.

irónico que los abanderados del posmodernismo citen sin pudor y lo hagan no sólo con respeto, sino también con reverencia, a sus autores de primera línea: Jacques Lacan, Jacques Derrida, Gilles Deleuze, Michel Foucault...

El posmodernismo no acepta que se pueda razonar con la lógica del modernismo, pero expone sus ideas con esa misma lógica. Asegura que la verdad no puede interpretarse desde los modelos científicos, pero propone que sí se puede hacer desde la experiencia del arte. La "verdad", según Gianni Vattimo (tan citado en la actualidad por los críticos de arte), es una experiencia "débil", pues no es un objeto del que nos podamos apropiarnos ni que podamos transmitir, sino que es un horizonte, un lugar en el que nos podemos mover discretamente; tiene, pues, las posibilidades de interpretación de un poema. Tampoco, según él, la "verdad" se puede reducir a emociones y sentimientos "subjetivos" (pero él no deja de usar los dos términos), sino que "se le reconoce el vínculo que tiene con el monumento, la estipulación y la sustancialidad de la transmisión histórica".<sup>19</sup> Para Jacques Derrida, el proponente de la deconstrucción, no existe una realidad "real", pues no hay verdades objetivas externas a la actividad mental. Afirma que si un grupo social acepta algo como verdadero, es porque obedece a los grupos sociales dominantes que lo han impuesto así (pero ésta parece ser una frase que sí propone una verdad, clara contradicción). Para el posmodernismo, no tiene sentido hablar de naturaleza humana, ni tampoco confiar en las aseveraciones de la ciencia. Sin desconfiar de sus propias ideas, llegan a esta conclusión! Algunos posmodernos utilizan alegremente los términos de la física y de la mecánica cuántica, los acomodan a su gusto, sin darse cuenta de la petición de principio que esto inmediatamente genera; aceptan, sin discusión, el concepto einsteniano de *relatividad* y al mismo tiempo niegan el valor de la ciencia y la rebajan a otra manera más, simple y caprichosa, de conocer y entender el mundo. Vale decir que este texto no se emprende bajo la premisa inicial de la relatividad de todo juicio, aunque tampoco bajo la idea de que existe una verdad fija e inmutable.

En los siguientes apartes se explicará el mecanismo básico de la evolución con algún detalle, pues es fundamental conocerlo para entender que el comportamiento humano en general, y en particular el artístico, tienen una base biológica. Es posible que algunas veces la relación no se vea de inmediato, pero en los sucesivos capítulos se irá aclarando.

<sup>19</sup> Gianni Vattimo, *El fin de la modernidad, nihilismo y hermenéutica en la cultura posmoderna*, 8.ª ed., Barcelona, Gedisa, 2000.



### **Mecanismo general de la evolución**

En 1859, Charles Darwin publicó el libro *Sobre el origen de las especies por medio de la selección natural, o la preservación de las razas favorecidas en la lucha por la vida*, en que planteaba su famosa teoría de la evolución. La edición constó de 1.250 ejemplares agotados el mismo día de la publicación. Darwin basó su teoría de la selección natural en dos observaciones: los animales y las plantas producen más vástagos que los que el medio ambiente puede sostener, y esos vástagos difieren levemente de sus padres y entre sí. De ahí concluyó que cada organismo, en su lucha por subsistir el tiempo suficiente para reproducirse, compete de manera directa o indirecta con otros de su especie. La naturaleza selecciona a aquellos organismos cuyas variaciones los hacen un poco mejor adaptados, y que, por ende, tienen una mayor probabilidad de sobrevivir, hasta reproducirse y pasarles sus variaciones adaptativas a la descendencia.

El descubrimiento de Darwin se complementó luego con el de Gregor Mendel, quien planteó que las formas naturales se pueden subdividir en características discretas, transmitidas de generación en generación, por medio de lo que ahora llamamos *genes*. La combinación de genes que se da durante la reproducción sexual, aunada a los ocasionales errores en la duplicación del material genético, o mutaciones, provee la necesaria variedad para que la selección natural haga su trabajo. Se trata de un proceso aleatorio, donde no se puede hablar claramente de progreso sino, en el mejor de los casos, de incremento en el nivel de la complejidad de los organismos.

Cuando Darwin publicó su teoría, surgieron enemigos, de todas las disciplinas y sectores religiosos, que no demoraron en atacarla; todavía en la actualidad, pese a la evidencia aportada por el registro fósil y los descubrimientos de la genética, el público en general teme que estas ideas, que consideran deterministas, puedan usarse para todo tipo de discriminación, como en efecto las usaron a comienzos del siglo pasado los movimientos eugenésicos (los que aplican las leyes de la herencia genética al perfeccionamiento de la especie humana). Sin embargo, hoy el creciente número de evidencias la constata. Como plantea Richard Alexander, biólogo y especialista en comportamiento animal y humano, las teorías científicas se mantienen por su capacidad de explicar lo observado y por hacerlo mejor que otras, mientras que se desechan cuando sus predicciones son incompatibles con las observaciones realizadas. Es posible demostrar que una teoría tiene fallas, como ocurre cuando alguna de sus predicciones no concuerda con lo observado; pero es imposible demostrar que no las presentará. Para hacerlo habría que poner a prueba una a una todas sus predicciones

posibles.<sup>20</sup> Sin embargo, como ocurrió con la teoría newtoniana, cuando fallan algunas de las predicciones, la teoría no necesariamente se invalida, sino que se restringe su campo de aplicación. Por otro lado, algunas teorías se sostienen sólo por el apoyo de cierta comunidad, que las usa, sin importar la calidad de sus vaticinios, como ha sucedido con la astrología. ¿Cómo refutar la teoría darwinista? Darwin mismo lo planteó: "Si pudiera probarse que cualquier parte de la estructura de una especie se ha formado exclusivamente para beneficio de otra, mi teoría quedaría refutada, porque esa parte no podría haberse producido mediante la selección natural".<sup>21</sup>

Durante el siglo xx y hasta la actualidad, un gran número de científicos ha ido refinando los detalles y modalidades de la teoría; pero hasta el momento sus ideas fundamentales siguen siendo aceptadas por la comunidad científica mundial. Para el etólogo alemán Konrad Lorenz, la evolución de los organismos es una manera de adquirir información sobre el medio, que se va almacenando en el código genético. Debido a aquella, antes de nacer, cada ejemplar de una especie evolucionada tiene en su estructura adaptaciones para el medio en que ha sobrevivido: el pico de las aves que succionan néctar de las flores está diseñado exactamente, desde antes de salir del huevo, para la clase de flores de las que se alimentarán si el nicho no cambia; la forma de los peces es hidrodinámica, con la eficacia necesaria para desplazarse con soltura en el agua.

En la década del cincuenta del siglo xx, James Watson y Francis Crick descifraron la estructura del ácido desoxirribonucleico (ADN), y la biología molecular comenzó a desarrollarse hasta llegar a sus niveles actuales, lo que nos ha permitido, entre otras cosas, conocer el genoma completo del hombre y el de varios animales. Para Richard Dawkins, zoólogo inglés famoso por sus libros sobre evolución, de lo que se trata, en últimas, es de la lucha de los genes para tener una mayor representación en la población. El gen es egoísta (cuando se habla de gen egoísta y de propósitos o descubrimientos de la naturaleza, se está hablando de manera metafórica) y trabaja, para su propio beneficio, en el vehículo de un ser vivo. Esto significa que si un gen otorga al organismo portador una ventaja reproductiva con respecto a los organismos homólogos, se verá representado en mayor proporción que sus competidores en las siguientes generaciones. Un individuo se perpetúa si su físico lo hace mejor adaptado a su

20 Richard Alexander, *Darwinismo y asuntos humanos*, Barcelona, Salvat, 1987. El libro fue publicado por primera vez en 1979.

21 Charles Darwin, *On the origin of species*, Londres, 1859, p. 201, citado por: R. Alexander, *Op. cit.*, p. 16.

nicho, pero también los comportamientos son mecanismos mediante los cuales los genes buscan perpetuarse. Esto parece más obvio en el caso de los animales, pero el ser humano funciona bajo la ilusión de que sus comportamientos no son instintivos, sino movidos por la razón y la voluntad, y le cuesta creer que existe alguna base genética en ellos. En estudios recientes se ha llegado a la conclusión de que los diferentes ejemplares de una misma especie de animales tienen distintos tipos de carácter, y que el 50% de la varianza de estas características está determinado por los genes. Del hecho de que un ejemplar no humano tenga un temperamento dado y de que éste no pudo haber sido producto de la "educación", podemos inferir que el animal humano también podría tener rasgos de personalidad no dependientes de ella.<sup>22</sup>

Los biólogos más destacados del siglo xx, como Ernst Mayr, George Simpson, Theodosius Dobzhansky, Richard Dawkins, Stephen Jay Gould y William Donald Hamilton, consideran que la esencia de la teoría de Darwin es válida. Desde disciplinas como las matemáticas, la genética, la paleontología y la geología se ha trabajado sobre ella, e incluso también se le ha usado en tecnologías de cómputo, para programar mecanismos capaces de aprender, y para hacer experimentos que ayuden a comprobar variedad de aseveraciones y conjeturas.

De manera sucinta se puede afirmar que la evolución se debe a la existencia de un mecanismo de variación y selección, el único conocido hasta ahora capaz de generar complejidad espontáneamente, es decir, sin la intervención de un ser inteligente. La evolución funciona con eficacia y economía; la naturaleza termina encontrando el camino por donde puede sacar el mayor partido a una situación o característica, pero haciendo el mínimo gasto posible; una vez creado un mecanismo, éste tiende a perfeccionarse y a perpetuarse.

22 Véanse estudios sobre el tema en la revista *Nature*, núm. 447, pp. 539-540, may., 2007; en "Research Plan Netherlands Institute of Ecology 2003-2007. Chapter 7. Department of Animal Population Biology - CTE", *Nederlands Instituut voor Ecologie. Science*, [en línea], disponible en: [http://www.nioo.knaw.nl/SCIENCE/PLAN/RP2003\\_PvD.pdf](http://www.nioo.knaw.nl/SCIENCE/PLAN/RP2003_PvD.pdf), o en Carl Zimmer, "Looking for Personality in Animals, of All People", *Carl Zimmer*, [en línea], disponible en: [http://www.carlzimmer.com/articles/2005.php?subaction=showfull&id=1177184833&archive=&start\\_from=&ucat=8&](http://www.carlzimmer.com/articles/2005.php?subaction=showfull&id=1177184833&archive=&start_from=&ucat=8&), consulta: 1.º de marzo de 2005. Véase también Niels J. Dingemans *et al.*, "Fitness Consequences of Avian Personalities in a Fluctuating Environment", *PubMed Central*, [en línea], 16 de marzo de 2004, disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=1691663&blobtype=pdf>, consulta: 30 de julio de 2007.

En la evolución, en términos modernos, según el matemático Antonio Vélez:

Los genomas de los individuos de una población sufren permanentemente modificaciones aleatorias. A cada novedad del genoma o de la dupla genoma y medio ocupado (variación) corresponde una eficacia reproductiva, de tal suerte que si ésta es mayor que las correspondientes a las otras alternativas existentes, con el paso del tiempo los portadores de la novedad —los individuos o sus genomas— se harán más y más numerosos en la población (amplificación), hasta llegar a copar la población o a ocupar cierta proporción de ésta, en detrimento de las otras variantes (fijación). Aclaremos que la velocidad de propagación de un conjunto cromosómico exitoso en una población sigue la ley del interés compuesto; esto es, la velocidad es en todo momento proporcional al número de conjuntos presentes. Al principio el crecimiento es lento, pero al aumentar la presencia del conjunto fecundo, el número de ellos va creciendo cada vez con mayor celeridad hasta copar la población.<sup>23</sup>

23 Comunicación personal. Antonio Vélez es matemático colombiano, máster de la Universidad de Illinois, y divulgador científico. Entre sus libros se encuentran: *El hombre, herencia y conducta*, 2.ª ed., Medellín, Editorial Universidad de Antioquia, 1990; *Del big bang al Homo sapiens*, 2.ª ed., Medellín, Editorial Universidad de Antioquia, 1998; *Medicinas alternativas*, Bogotá, Planeta Colombiana, 1997; *Parasitología: ¿realidad, ficción o fraude?*, Bogotá, Alfaguara, 2000, y *Homo sapiens*, Bogotá, Villegas Editores, 2006. Con el fin de explicar el proceso evolutivo de manera esquemática, éste se puede descomponer en tres etapas bien definidas:

1. *Variación*: en la mayoría de los casos, la variación fenotípica se logra por medio de modificaciones en el material genético nuclear, tal como se describió atrás; sin embargo, los factores ambientales o externos al genoma llegan a veces a ser determinantes. En suma, el destino no está regulado completamente por la información contenida en el genoma. Éste se comporta como la partitura de una sinfonía, que modela el resultado; pero el director de orquesta, los músicos, los instrumentos y el recinto son fundamentales en el resultado final.

2. *Selección*: los poseedores de la mayor eficacia reproductiva prevalecen en la población (son por lo regular los mejor adaptados, aunque no es condición necesaria. Hay ocasiones en que animales mal adaptados, por condiciones especiales del ambiente —uso de pesticidas, por ejemplo— se muestran más eficientes en la reproducción, lo que produce involución). A veces, y por excepción, algunos afortunados de baja eficacia pasan todas las pruebas. En poblaciones muy pequeñas, por ejemplo, el azar es capaz de decidir la dirección evolutiva de toda la población, independientemente de las eficacias reproductivas de sus miembros.

3. *Amplificación*: los portadores de un rasgo que proporciona una alta eficacia reproductiva se van haciendo mayoría en la población, hasta coparla, o se llega a un punto de equilibrio con los portadores de otras características que otorgan una eficacia reproductiva semejante. Se da el caso, por ejemplo, de características que proporcionan una eficacia reproductiva que disminuye al aumentar el número de sus portadores. En

El mecanismo que produce variación se basa en dos pilares: el *nicho ecológico* y la *variabilidad genética*. El nicho ecológico comprende todas las circunstancias que rodean al individuo: el clima, los alimentos, los enemigos, el espacio, los parásitos y los otros individuos de la misma especie, incluidas —preponderantemente a veces— las parejas potenciales. Por variabilidad genética se entiende las modificaciones que se producen en los genes —algunas veces invisibles en la apariencia externa del individuo— y que afectan su aspecto físico, su funcionamiento mental o su comportamiento. Casi todas las mutaciones son deletéreas; pero cuando mejoran las condiciones de su portador y son heredables, es probable que se propaguen y se conviertan en un rasgo de la especie, o den lugar a una nueva especie.

La selección natural la ejerce el nicho, con todas sus variables. El clima, por ejemplo, es uno de los componentes importantes del nicho ecológico; si éste cambia bruscamente, la presión de selección aumenta, y sólo los individuos que puedan resistir las nuevas condiciones sobrevivirán y pasarán sus genes a la siguiente generación. En la historia del clima en la tierra está registrado el caso de selección más abrupto: la desaparición de los dinosaurios. Se cree que ocurrió a finales del Cretácico, hace 65 millones de años, por el descenso pronunciado de la temperatura terrestre. Al caer a la tierra un meteorito gigante, levantó una nube de polvo que originó un invierno de proporciones planetarias, llamado *invierno nuclear*. Entre los sobrevivientes estuvieron los mamíferos pequeños, de los cuales descendemos.

Un buen ejemplo de ese mecanismo de selección lo aporta la *Biston betularia* o mariposa del abedul, de Gran Bretaña, pues se pudo observar en el lapso de unos pocos años (véase figura 1.1). En la época preindustrial, ella se mimetizaba con los troncos de los árboles, originalmente de color gris claro. En 1849 se descubrieron unos pocos ejemplares de color oscuro, de la misma especie. Con la industrialización, los troncos de los árboles se cubrieron de hollín y tomaron un tono oscuro, que contrastaba con el tono claro de las mariposas, lo que las hacía muy vulnerables a los pájaros insectívoros. En cuestión de diez años, la variedad oscura subió al 95% y en tres años más llegó a ser el 99% de la población total. El color de la mariposa del abedul se le atribuye a la mutación de un solo gen. En la actualidad, la población de mariposas claras ha crecido de nuevo, pues

---

tal caso, la proporción de los individuos portadores crece en la población hasta alcanzar cierto valor, y ahí se estabiliza, sin llegar al ciento por ciento.

los troncos de los árboles han vuelto a ser claros, ya que la contaminación ha disminuido notablemente.

Una de las variables del nicho que ejerce más presión sobre los animales de reproducción sexual es el coespecífico del sexo opuesto. A este mecanismo, que es una modalidad de la selección natural, se lo llama *selección sexual*, y es producto de la reproducción sexual, creadora de diversidad genética y, por tanto, de variabilidad de los individuos, y es el germen de toda futura desigualdad (dimorfismo) entre las parejas animales y humanas.

Una de esas desigualdades es el aporte de los dos sexos al proceso reproductivo.

Mientras que las hembras aportan el óvulo, una célula casi completa a la cual sólo le falta la mitad del ADN, los machos suministran únicamente la mitad complementaria. En los mamíferos, el aporte energético de las hembras es aún mayor: además de patrocinar por completo la vida parasitaria del feto, después deben alimentar, transportar, proteger y educar a sus crías durante la infancia. Con el fin de incrementar las probabilidades de fecundación del óvulo, los machos, que seguían aportando cómodamente el recurso barato, evolucionaron, aumentando de manera astronómica la producción de espermatozoides, hasta alcanzar una proporción de millones de ellos por cada óvulo de las hembras. Recordemos que una mujer normal puede llegar a producir unos quinientos óvulos maduros en toda su vida, contra unos doscientos millones de espermatozoides por eyaculación. Por ser tan barata la reproducción para los machos, de inmediato se presentó exceso de oferta y escasez de demanda. La hembra se volvió muy valiosa y se desencadenó la lucha que conocemos, situación que hace que sólo los mejores machos —en sentido biológico— dejen descendencia.

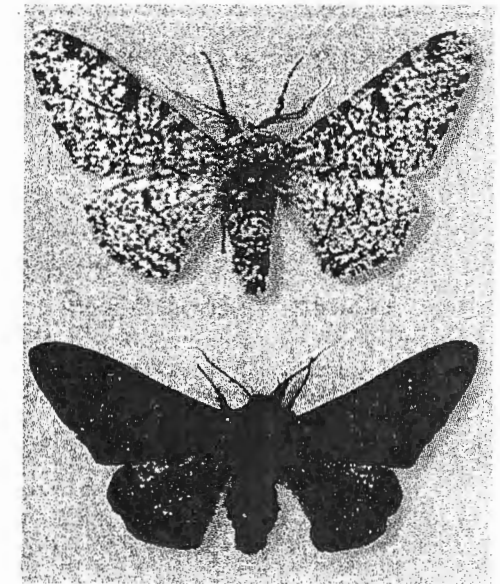


Figura 1.1 Mariposa del abedul, clara y oscura.

Fuente: Günter Haaf, *La nueva historia de Adán y Eva*, Barcelona, Círculo de Lectores, 1979, p. 19.

La asimetría de aportes reproductivos introduce un cambio importante en las estrategias sexuales óptimas. Para los machos, la mejor política será buscar el mayor número de apareamientos con el mayor número de hembras; para las hembras, seleccionar la pareja de mayor calidad.<sup>24</sup>

En el mundo de los mamíferos y las aves, esta selección está virtualmente en poder de las hembras, que escogen entre los machos disponibles al padre de sus crías. Esos machos propagan sus genes en mayor proporción. Los conjuntos genéticos o genomas de los machos que no se reproducen, desaparecen. Los factores específicos en la escogencia de pareja son diferentes en cada especie, pero se puede decir, generalizando, que la apariencia es fundamental; el macho debe demostrar que tiene buenos genes: fuerza, capacidad de defender a los vástagos y ser un buen proveedor. Para llamar la atención de las parejas potenciales, es necesario ser altamente perceptible, ya sea de manera visual, olfativa o auditiva. Según el psicólogo evolucionista Geoffrey Miller:

Por supuesto, la selección sexual a través de la escogencia de pareja no puede favorecer lo que sus agentes no puedan percibir. Si los animales no pueden ver las formas de los ventrículos del corazón de otro animal, entonces éstos no pueden ser modelados directamente por la selección sexual. La vivisección no es un método práctico para escoger una pareja sexual.<sup>25</sup>

La eficacia biológica, también llamada *coeficiente de adaptación* o *fitness* (*fitness*, en inglés, significa ajuste o adaptación), es la capacidad última de sobrevivir y dejar descendencia que tiene un organismo. La eficacia biológica se compone de tres elementos, que incluso pueden ir unos en contravía de los otros: un diseño que ayude para la supervivencia; un diseño que ayude para la reproducción, y un comportamiento, el *nepotismo* o capacidad de cuidar los conjuntos genéticos semejantes a los del portador y que no se encuentran en el cuerpo propio. En los seres vivos se hallan estos tres componentes y funcionan de manera variable. Cada especie, en cada nicho particular, desarrolla una mezcla de estos tres componentes, que llevan a la reproducción de los genes y a su perduración, o dan cuenta de su extinción. Si los padres, por ejemplo, no

24 Las ideas de este párrafo han sido seleccionadas del libro: Antonio Vélez, *Del gig bang al Homo sapiens*, Bogotá, Villegas Editores, 2004.

25 La presión evolutiva que resulta de la selección sexual puede ser más creativa, consistente, direccional y eficiente que la selección natural. En la selección sexual se aplican mecanismos de memoria, percepción y juicio para seleccionar las mejores parejas sexuales. Geoffrey Miller, *The Mating Mind: how Sexual Choice Shape the Evolution of Human Nature*, Nueva York, Anchor Books, 2001, p. 10.

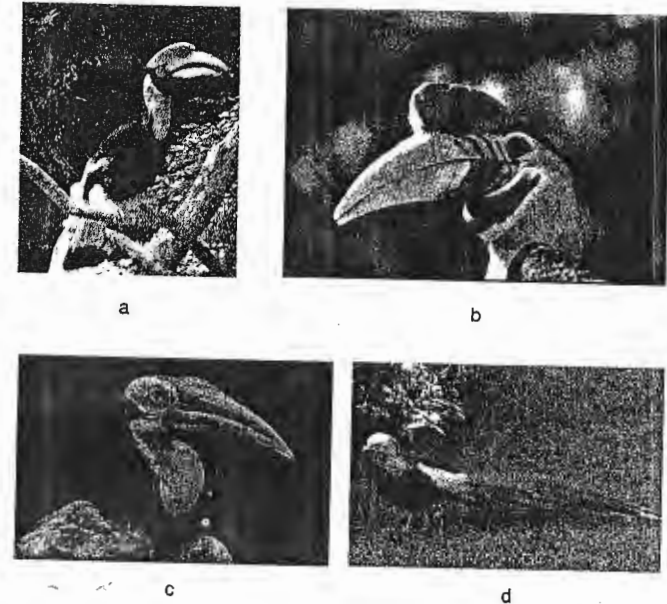


Figura 1.2 Aves machos: (a, b y c) cálao surafricano; (b) faisán dorado

Fuente: (a) *Pwet*, [en línea], disponible en: [http://pwet.fr/photos/villes\\_et\\_departements/ain\\_01/villars\\_les\\_dombes/un\\_calao\\_bicorne](http://pwet.fr/photos/villes_et_departements/ain_01/villars_les_dombes/un_calao_bicorne), consulta: julio de 2007; (b) *Linternate*, [en línea], disponible en: [http://fond-ecran.linternate.com/image\\_wallpaper/19338.jpg](http://fond-ecran.linternate.com/image_wallpaper/19338.jpg), consulta: julio de 2007; (c) *Ojodigital*, [en línea], disponible en: [http://www.ojodigital.net/data/506/Calao\\_Terrestre\\_Sure\\_o\\_001.jpg](http://www.ojodigital.net/data/506/Calao_Terrestre_Sure_o_001.jpg), consulta: julio de 2007; (d) *Stockxpert*, [en línea], disponible en: <http://www.sxc.hu/browse.phtml?f=download&id=194705>, consulta: julio de 2007.

son altruistas, compensan el no cuidado de la prole aumentando el número de hijos, como es el caso de las ostras, que pueden poner cien millones de huevos que no cuidarán nunca. Las abejas, en cambio, se ubican en el tope del altruismo. Sólo la abeja reina dejará descendientes, mientras las demás trabajan para ella. La abeja reina comparte tres cuartas partes del material genético con sus hermanas, las abejas obreras, así que éstas trabajan indirectamente por dejar también su propio material genético. Entre los seres humanos se presenta el altruismo como el amor "gratuito" de los padres por los hijos y, el más gratuito aún, de las tías maternas, sin hijos, por sus sobrinos.

El diseño suntuoso para atraer parejas puede ser también perjudicial para la supervivencia del individuo (véase figura 1.2). El ornamento del macho más

bello, que le sirve para atraer a las hembras, ejerce su atractivo también en los depredadores. Pese a que mantiene la vida en peligro, en promedio logra dejar más descendientes. En la naturaleza, los machos adornados y vistosos son maridos terribles: se alejan después de finalizado el coito, no cuidan ni reconocen a sus crías y copulan con todas las hembras que los acepten. Si estos machos ornamentados fueran fieles, las hembras correrían un peligro constante. Por eso, después de fecundadas, ellas permanecen solas, cuidando a sus polluelos, y el macho emprende su vuelo en su azarosa vida de don Juan.

Entender el proceso evolutivo ayuda a comprender también la génesis y estructura del comportamiento humano. El concepto de *gen* como unidad replicable, recombinable, ha cambiado las concepciones que se tenían acerca de las sociedades animales, pues lo que maximiza la selección natural es la supervivencia que resulta de la reproducción de los genes, incluyendo los efectos en las copias génicas, localizadas en otros individuos. Aceptar esta idea obliga a cambiar nuestras expectativas sobre los individuos y las sociedades. Por ejemplo, permite entender por qué estamos dispuestos a donar un riñón a uno de nuestros hijos o a un hermano y, en cambio, rara vez lo donaríamos a un extraño. Y al comprender cómo funcionan las sociedades, podemos inferir por qué evolucionó en el hombre, y en algunos animales, el comportamiento artístico.

El biólogo Richard Dawkins propuso, y muchos autores concuerdan con él, que este mecanismo de variación y selección es también el motor que genera la cultura. Según su propuesta, los *memes*, como unidades replicadoras de cultura, equivaldrían a los genes.<sup>26</sup> Examinemos más en detalle cómo funcionaría la evolución cultural.

### *Mecanismo de la cultura*

Para efectos de esta explicación, entendemos por *cultura* el conjunto de conocimientos acumulados hasta el momento y sus derivados. Edward O. Wilson deja la definición de cultura en manos de los antropólogos; dice Wilson que:

26 En el libro *The Meme Machine*, Susan Blackmore explica la idea de Dawkins sobre los memes como unidades de conocimiento. La teoría es una extrapolación del mecanismo genético al mecanismo de la cultura como mecanismos replicadores. En la cultura, los humanos copiamos, imitamos y a las imitaciones les hacemos modificaciones que actúan de forma análoga a las mutaciones. La sociedad actúa como ente selector. En: Susan Blackmore, *The Meme Machine*, Nueva York, Oxford University Press, 1999.

[...] una cultura es el modo de vida total de una sociedad discreta: su religión, mitos, arte, tecnología, deportes y todo el restante conocimiento sistemático transmitido a través de generaciones. En 1952, Alfred Kroeber y Clyde Kluckhohn fusionaron 16 definiciones anteriores pertenecientes a todas las culturas en una sola, a saber: "La cultura es un producto; es histórica; incluye ideas, pautas y valores; es selectiva; es aprendida; se basa en símbolos; y es una abstracción del comportamiento y de los productos del comportamiento".<sup>27</sup>

La cultura se transmite de generación a generación, a través de los memes, así como la información genética pasa de un individuo a su hijo por medio de los genes. Los memes no son simplemente ideas sino, más bien, unidades mínimas de información. Pueden tratarse de un comportamiento, un estilo, un objeto, que se transmite de persona a persona dentro de un grupo humano. Según Dawkins, los buenos replicadores, sean memes o genes, deben gozar de tres propiedades: fidelidad, fecundidad y longevidad. El intercambio entre culturas cumple el papel del sexo en la evolución biológica. El sexo produce innovaciones genéticas, al mezclar diferentes genomas; el intercambio de memes provee innovaciones, al mezclar diferentes sociedades.<sup>28</sup>

La evolución de muchos artefactos culturales puede ser rastreada. Así como se apreciaron los cambios en la mariposa del abedul, la historia de la representación del mundo visual a través de las imágenes proporciona un buen ejemplo para ilustrar el funcionamiento del mecanismo evolutivo cultural. El punto de partida es el deseo humano de tener, en una imagen fija, lo que de otro modo sería sólo un recuerdo: detener el pasado en un presente perfecto. Las pinturas, los grabados, los daguerrotipos y las fotografías son memoria del aspecto visual de las cosas. Memoria que permanece por fuera de la mente.

El caso de la evolución de la fotografía nos sirve bien para ilustrar este tipo de evolución. Un resumen de esta historia dentro del modelo evolutivo sería así.

Hacia 1839, las expectativas frente a la imagen, tanto de artistas como de espectadores, cambiaron. La pintura decimonónica venía desde tiempo atrás dando pasos en busca de una representación óptica del mundo. Se había elaborado un conjunto de reglas y métodos de trabajo que permitía una representación más veraz y fiel de la realidad. En el punto de arranque estaban tanto la necesidad de lograr imágenes convincentes como el descubrimiento

27 E. O. Wilson, *Consilience. La unidad del conocimiento*, Op. cit., p. 192.

28 Susan Blackmore, "Memes: la genética de la cultura. El poder de los memes", *Investigación y ciencia*, Madrid, oct., 2000, pp. 52-61.

técnico de la cámara oscura. El nicho estaba conformado por la tecnología y la mentalidad de las personas que vivieron en el siglo XIX.

Los chinos, ya en el siglo V a.C., sabían que un pequeño agujero en un cuarto oscuro proyectaba sobre la pared una imagen invertida de los objetos que se hallaban al frente y al exterior del agujero. En el Renacimiento se descubrió que una caja negra con un pequeño agujero también proyectaba el espejismo de la realidad invertida. Durante el siglo XV se intentó acomodar espejos cóncavos a la caja negra. En el siglo XVI ya se había logrado una buena mezcla de caja negra y lente. En 1568, Daniel Barbaro, escritor veneciano, recomendó a los artistas el uso de la cámara oscura, instrumento usado inicialmente por los astrónomos. Este instrumento facilitaba el dibujo de edificios y todo aquello que estuviera en una perspectiva difícil de imitar, un típico caso de *exaptación* (que es usar una capacidad para desempeñar otra función distinta de la original).

La cámara oscura fue un conjunto de unidades de conocimiento. Un meme exitoso, con las características que propuso Dawkins: longevo, fidedigno y fecundo. Estuvo en uso trescientos años, desde el siglo XVI hasta el siglo XIX; fue reproducido fielmente y copiado en todas las ciudades de Europa, salvo pequeñas variaciones. Funcionaba, era útil y facilitaba el trabajo de los artistas. En el resultado final quedaba eliminar los errores dejados por la mano del artista. En el siglo XIX aparecieron los hijos de las mezclas culturales: copias de cajas negras sumadas a otros inventos. Esta simbiosis de conocimientos produjo la cámara lucida, el telescopio gráfico, el diágrafo, el agatógrafo, el hialógrafo, el quarreógrafo, el pronopiógrafo, el eúgrafo. Otras "especies", producto de esta misma explosión de inventos, con características similares y compitiendo en el mismo nicho, fueron el espejo gráfico, la cámara periscópica, el megascopio solar, el prisme menisque, el ficiontracio, el paralelo universal y los diferentes pantógrafos. En biología, cuando una característica nueva se propaga, se habla de *radiación adaptativa*. Las buenas soluciones se esparcen en poco tiempo.

En 1727, una "mutación feliz" cambió la historia de la reproducción y fijación de la imagen. El alquimista Johann Heinrich Schulze descubrió que los nitratos de plata se ennegrecían bajo el efecto de la luz solar. Quedaba faltando la sustancia que pudiera fijar estos ennegrecimientos, en el momento deseado. Investigaciones en distintas partes de Europa, incluso en Brasil (Hercule Florence), buscaron desesperadamente esa sustancia. En 1808, el doctor William Hyde Wollaston ensayó una resina, conocida comercialmente como *gum guaiacum*. Más adelante, Joseph Nicéphore Niépce llegó al escenario de los acontecimientos. En 1814 experimentó sobre una lámina pulida de peltre, cubierta con una superficie de betún, una curiosidad en el mundo de las soluciones (véase figura 1.3). En sólo diez años, el invento encontró unidades de información adicionales que so-

lucionaban el problema. Al tiempo que se ensayaban copias con modificaciones, se iban eliminando los malos inventos.

Louis Jacques Mandé Daguerre finalmente completó el proceso; descartó el uso del derivado del betún y reemplazó la placa de peltre por una de plata, muy pulida. Aprovechó conocimientos de la química, concretamente de las propiedades del yodo. Con este elemento aumentó la sensibilidad de la placa a la luz. El proceso que antes tardaba horas, ahora no requería más que unos cuantos minutos. La foto se revelaba a la luz, por la acción de humos de mercurio, y una fuerte solución de sal común detenía el proceso de ennegrecimiento de la placa, logrando la codiciada permanencia. En 1839, el daguerrotipo estaba inventado. La primera imagen que se conserva es la de un bodegón, montado de manera pictórica. Para ese entonces, los franceses dispusieron del conocimiento que permitía registrar los más pequeños e insignificantes detalles de las cosas, en una imagen permanente.

El conjunto de memes empezó a fecundar copias a una velocidad mayor. Los intentos de copias mejoradas no se hicieron esperar. Hippolyte Fizeau y Antoine Claudet intervinieron en el mecanismo de cambio. El primero de ellos usó una solución de cloruro de oro, que daba un terminado más pulido; el segundo utilizó cloruro de bromo con yodo, para acelerar el proceso que, sumado a la acción del mercurio, pasaba de una vez la imagen de negativa a positiva. En Inglaterra, el también conocido, pero menos famoso, William Henry Fox Talbot (1800-1877) estaba haciendo sus experimentos en papel y no en placas de plata. Semillas que habían caído en otros nichos. En 1839, en el mismo mes en que Daguerre lo hizo, Talbot mandó sus copias fotográficas a la Royal Society. La historia registra muchas otras convergencias culturales. Talbot quería demostrar que había descubierto una técnica valiosa.



Figura 1.3 Fotografía de Joseph Nicéphore Niépce

Fuente: Cromos, Bogotá, 10 de enero, 2003, p. 61.

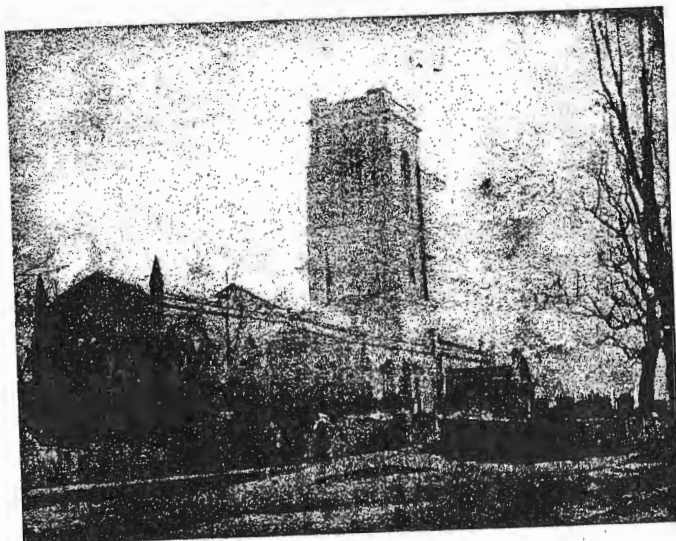


Figura 1.4 Calotopia, por William Henry Fox Talbo

Fuente: *Freepages*, [en línea], disponible en: <http://freepages.history.rootsweb.com/~dickbolt/CalotypeChurch1852JMHeathcotePaperNeg.jpg>, consulta: julio de 2007.

La competencia estaba en su furor. Mientras tanto, en la misma Inglaterra, otro investigador, John Herschel, descubrió que el hiposulfito de sodio era aún mejor para fijar la imagen. Este descubrimiento fértil se propagó a todos los lugares del planeta en donde se experimentaba. En términos evolutivos, el mecanismo de copia fecundaba réplicas aceleradamente, pues eran innegables las posibilidades del nuevo invento. En ese mismo año, otro pequeño descubrimiento incrementó la optimización del camino recorrido por este objeto cultural: Joseph Bancroft Reade descubrió que el ácido gálico con yodo y cloruro de plata mejoraban la sensibilidad de la placa a la luz. Aumentar la sensibilidad (ajustarse mejor al nicho) traía una enorme ventaja: se podía dejar registrado un suceso acontecido en una fracción más corta de tiempo. Se hicieron experimentos con muchísimos productos químicos. El mecanismo de ensayo y error con el que trabaja la naturaleza estaba en acción, sólo que la selección del producto estaba encaminada a satisfacer necesidades culturales concretas.

Talbot siguió trabajando en su invento al que llamó *calotipia* (véase figura 1.4). Todos estos desarrollos compitieron en el mismo nicho; los más exitosos dejaron

sus descendientes o copias y los menos exitosos quedaron sepultados en el polvo de las enciclopedias de historia de la fotografía. Cada organismo cultural estaba dotado de ventajas y defectos que competían con las del invento ajeno: Talbot inventó los negativos, que en su momento eran difíciles de utilizar por manos inexpertas. Su método consistía en la exposición a la luz de papeles humedecidos con la emulsión fotosensible. Cuando se secaban, se trataban con parafina para volverlos transparentes y después se empleaban para sacar varias copias en papel. Esta posibilidad significó, a la larga, una ventaja fundamental.

Cada copia de Daguerre era única y positiva. El invento de Talbot, en cambio, permitía la multiplicación de copias. Sin embargo, no se impuso desde el principio porque aún acarrea un problema sin solución. El método era difícil de aplicar, y al sacar el positivo, la textura fibrosa del papel generaba masas de luz y oscuridad, y contornos no muy bien delimitados, lo que desagradaba al público (ente selector). El resultado final, la apariencia, era, en últimas, la que impresionaba con mayor efectividad a la gente. El método concernía a los fotógrafos que al principio no vieron la fértil cualidad que significaba poder sacar múltiples copias de un negativo. Con el tiempo se superaron las dificultades presentadas por el método de Talbot y éste, más fecundo, terminó por imponerse sobre los daguerrotipos, que desde el principio fueron nítidos, precisos, preciosos y de grano más fino que las calotipias.

El éxito, para Richard Dawkins, depende no sólo de la posesión de cualidades exitosas en un momento dado, sino de que éstas se mantengan por largo tiempo. En la actualidad, la fotografía posee más herencia de Talbot que de Daguerre. En 1878, el complicado procedimiento húmedo de Talbot se volvió fácil debido al invento de la placa seca que, sumado al desarrollo del papel de albúmina para las copias, se convirtió en un método accesible a todo el mundo y en un gran negocio. La fotografía adquirió color en 1886, por los trabajos del físico Clerk Maxwell. La película de celuloide fue un invento de 1887, y en esa misma época ya se podía comprar en los almacenes.

El nicho del arte se modificó con la aparición de la fotografía. Los artistas habían deseado conquistar la realidad, pero no ser suplantados por la máquina. Éste fue el primer efecto dramático que vivió la sociedad y el arte. Los grabadores se quedaron casi sin trabajo y sin utilidad para la sociedad. El trabajo al que habían estado dedicados era innecesario y estaba superado por la técnica. El mundo del arte entró en crisis. Los medios de comunicación, las revistas y los periódicos se vieron, en muy poco tiempo, inundados de fotografías que procuraban la ilusión de revelar la verdad. Las imágenes baratas y accesibles invadieron todos los rincones del planeta. El presidente estadounidense Abraham Lincoln dijo



Figura 1.5 Abraham Lincoln, foto de Mathew B. Brady

Fuente: *The National Archives*, [en línea], disponible en: <http://www.archives.gov/research/civil-war/photos/images/civil-war-188.jpg>, consulta: julio de 2007.

gable que hoy disponemos de materiales más adecuados, más oscuros, más livianos, y de lentes más perfectas. La velocidad de cambio fue lenta al principio: trescientos años de cámara oscura y cincuenta años desde que apareció el daguerrotipo, hasta encontrar cámaras en los mercados. E igual cambio se dio entre el personal capacitado para tomar las fotos. Si en 1840 eran quince personas en el mundo, en cuarenta años, en París, treinta mil personas vivían profesionalmente de la fotografía. En la actualidad, el crecimiento es exponencial y hay millones de fotógrafos aficionados en todo el mundo. El invento exitoso deja copias y se multiplica aceleradamente, como lo hacen los individuos de alta eficacia biológica.

Un nuevo invento, de otro campo distinto al de la óptica, abrió posibilidades que estamos apenas experimentando. Es el mundo digital, que ha convertido

alguna vez que Mathew B. Brady, el fotógrafo que retrató su imagen en 1860 (véase figura 1.5), fue en gran parte responsable de que él hubiera subido a la presidencia de Estados Unidos.

Con el tiempo se fueron aprovechando, con ayuda de los psicólogos y mediante la experimentación, las posibilidades de manipulación que posee la imagen. "Una imagen vale más que mil palabras". El mundo se atiborró de imágenes impresas que no podemos evadir. La fotografía educó la visión de los artistas, al permitirles entender y procesar otros tipos de información visual hasta entonces inexistentes.

La velocidad de evolución depende de la intensidad del mecanismo selector y de la cercanía o lejanía respecto al óptimo que es posible alcanzar. El invento de la cámara oscura perduró trescientos años, y el mecanismo de lente, caja negra y luz, que componen la estructura básica, no ha sido casi modificado. Es inne-

la música y la imagen en información de código binario, de unos y ceros. Esta posibilidad permite guardar la información del mundo en poco espacio, algo así como una memoria descomunal en un espacio infinitesimal. Tales cámaras digitales pertenecen a otra tecnología y son hijas de otros organismos culturales, muy diferentes en sus mecanismos, pero competentes en el cumplimiento de la misma función. Imposible predecir el futuro. La cámara fotográfica es un compuesto de memes de apenas ciento sesenta años; ya ha entrado a competir con ella, con otros recursos y en el mismo campo, la cámara digital. Este nuevo organismo cultural se modifica y fecunda copias a velocidad vertiginosa. Es emocionante ver cómo un complejo compuesto de memes reemplaza a otro.

### *Bases biológicas del comportamiento*

Si un organismo desarrolla un rasgo físico que deja de ser útil, éste tiende a desaparecer, y si, por el contrario, una característica permanece estable en los individuos de una población, es porque proporciona ventajas, ya sean de supervivencia en general o específicas para la reproducción. Lo mismo ocurre con los comportamientos: se van seleccionando aquellos que repercuten positivamente en la supervivencia de los organismos que es, en última instancia, la de los genes. En palabras de Dawkins: "De igual forma que el programador de ajedrez, los genes deben 'dar las instrucciones' a sus máquinas de supervivencia no de manera específica, sino en términos de estrategias generales y trucos válidos para el oficio de vivir".<sup>29</sup>

Los comportamientos pertenecen a este grupo de estrategias generales; no son caprichosos. La biología ha revelado que los procesos adaptativos se rigen por algunas reglas y se desarrollan bajo ciertas restricciones; por ejemplo, la tendencia hacia una máxima eficacia, hacia la economía. Cuando observamos que un organismo está dotado de un rasgo de costoso mantenimiento, es porque tal rasgo proporciona beneficios que compensan el costo de su mantenimiento. El cerebro es el órgano humano que más energía consume y que más beneficios nos trae. Una forma de ser económicos es utilizar un órgano o elemento para varias funciones distintas. Demos por caso las hormonas: generalmente cada una de ellas desempeña múltiples funciones.

Los comportamientos han evolucionado para optimizar la eficacia biológica del individuo. Así, el cortejo sexual es un comportamiento que permite el

<sup>29</sup> Richard Dawkins, *El gen egoísta: las bases biológicas de nuestra conducta*, Barcelona, Salvat, 1994, p. 71.



reconocimiento de un individuo como miembro de una especie y, además, es una forma que utiliza el macho para persuadir a la hembra a aceptar la cópula. Ésta lleva a la reproducción y, en últimas, a la combinación de genes que se replican y se pueden perpetuar en generaciones futuras. La agresión territorial, en el macho humano, es otro comportamiento social, de defensa, que cumple la función de disuadir a otros grupos humanos de cazar o de recolectar alimentos en el territorio propio.

Todavía no sabemos a ciencia cierta la razón de ser de todos los comportamientos y este desconocimiento se ha prestado a que se hagan demasiadas elucubraciones; sin embargo, para varios de ellos tenemos explicaciones evolutivas convincentes. El origen de algunos es muy antiguo y cumplieron funciones útiles en circunstancias concretas ya desaparecidas; otros, han adquirido nuevas funciones o, incluso, algunas contraproducentes. Nuestra forma de comer de manera desenfrenada, por ejemplo, fue útil en un mundo en el que no existían ni los mercados ni los sistemas de refrigeración para guardar los alimentos. La regla era: come todo lo que puedas, pues no sabrás cuando volverás a disponer de alimento. Hoy ese comportamiento nos engorda y produce problemas cardíacos. Infracciones menores en el tráfico automotor desencadenan furias desmedidas entre los conductores. En el pasado, mostrar desagrado tenía sentido práctico, pues es importante guardar el honor y la reputación entre personas que se conocen y van a seguir interactuando. En cambio, este comportamiento es inútil cuando ocurre entre extraños que nunca volverán a verse. Comportamientos que fueron adaptativos en el pasado, que debieron haber contribuido a la supervivencia o a la reproducción del individuo, pueden cumplir en el presente propósitos distintos de los originales. Si podemos descubrir para que sirvió un comportamiento que en la actualidad nos parece aparentemente inútil, es porque el mecanismo evolutivo sólo puede hacer selecciones y modificaciones sobre un repertorio ya existente, y esto restringe las posibilidades.

Todo comportamiento humano es una combinación, en distintas proporciones, de aprendizaje, experiencias, circunstancias y genes. La cultura refuerza o atenúa la dotación natural o genética. Cuando algunos comportamientos o conocimientos están determinados en gran medida por el genoma, los llamamos *innatos* o *altamente restringidos*. Podemos identificar con facilidad los gestos de la cara que expresan dicha o ira, independientemente de la cultura; incluso los niños ciegos y sordos de nacimiento los hacen.<sup>30</sup> En la actualidad se investiga

30 Irenäus Eibl-Eibesfeldt, *El hombre preprogramado*, Madrid, Alianza, 1980, p. 24. Austriaco, etólogo y estudioso del comportamiento humano. Colaborador de Lorenz en las investigaciones sobre el comportamiento animal y humano.

más que nunca sobre la interacción entre la cultura, el medio ambiente y los genes en muchas características humanas como la violencia, la inteligencia, el peso, la estatura, etc. Matt Ridley, en *Nature Via Nurture*,<sup>31</sup> analiza con detalle la interrelación entre los genes y la cultura precisamente en estos aspectos. Se sabe que existen estímulos desencadenantes de comportamientos que se han denominado *innatos*. Pueden ser visuales, auditivos, táctiles u olfativos. Los animales y el hombre estamos dotados de la capacidad de responder automáticamente a ellos. En ciertas situaciones tenemos que reaccionar sin que medie un pensamiento. Huir o agredir pueden significar vivir. Como dice el etólogo austriaco Irenäus Eibl-Eibesfeldt:

Los animales se encuentran en condiciones de "reconocer" de manera innata ciertas situaciones y responder a ellas con modos de comportamientos completamente determinados. Así, pues, los animales están dotados de mecanismos procesadores de datos (detectores), aquellos a través de los cuales se desencadenan determinados comportamientos, que son llamados mecanismos desencadenadores innatos.<sup>32</sup>

Los perros, las mariposas, y se cree que los seres humanos también, respondemos a las feromonas producidas por los miembros del sexo opuesto. Ellas son sustancias que los animales, incluso los insectos, liberan en el ambiente, para transmitir información y afectar los comportamientos de otros animales de la misma especie. Son invisibles, se transmiten a través de la orina y de las glándulas apocrinas, y se perciben por medio de órganos especiales, casi siempre anexos al sistema olfativo.<sup>33</sup>

El cerebro animal posee la dotación necesaria para ejecutar ciertos comportamientos, pero depende de la experiencia y de la información externa para hacerlo. Es algo así como que estamos equipados con el *hardware* al nacer, pero el *software* depende de la ejecución y aprendizaje de los programas en rudimento. Un excelente ejemplo lo proporciona el lenguaje. Tenemos el hardware para desarrollar lenguaje, pero dependemos de la audición y el ambiente para aprender un idioma específico. Incluso el hardware funciona con la misma efi-

31 Matt Ridley, *Nature Via Nurture*, Nueva York, Harper Collins, 2003.

32 I. Eibl-Eibesfeldt, *El hombre preprogramado*, Op. cit., p. 90.

33 Los científicos Joan Friebely y Susan Rako, de la Universidad de Harvard, aseguran que la injerencia de las feromonas en el comportamiento sexual humano es innegable. s.a., "Romance booster is found", *News from Russia*, [en línea], 27 de enero de 2005, disponible en: <http://newsfromrussia.com/science/2005/01/27/57992.html>, consulta: 23 de febrero de 2005.

cacia en el lenguaje de señas de los sordomudos, que se considera igualmente complejo y que se puede perder también al sufrir lesiones cerebrales. Muchos depredadores necesitan el ejemplo para aprender: los felinos aprenden a cazar observando a la madre. Las crías ensayan en el juego lo que han observado. Aquellas que crecen aisladas de sus madres no son buenas cazadoras. En palabras del neurólogo colombiano Rodolfo Llinás:

El león que atacó exitosamente al recién nacido también fue joven un día. Aunque los fundamentos de las habilidades de caza que empleó eran innatas, tuvo que aprender de su madre los detalles, la táctica de la depredación carnívora dependiente del contexto.

Durante su desarrollo, los cachorros deben aprender muchas habilidades de caza, lo cual se realiza en interacciones de jugueteo con sus hermanos de camada, durante las cuales aprenden los parámetros de abalanzarse sobre algo, dar zarpazos, morder y los modos exitosos de cómo someter a otro animal. También aprenden los límites de tales habilidades, cuando el juego deja de ser juego, cuando morder y dar zarpazos duele o da miedo.<sup>34</sup>

Lo que la naturaleza proporciona son las instrucciones, el cómo aprender, no las particularidades del qué. Incluso algunos aprendizajes son posibles sólo en la infancia —los biólogos lo llaman *período crítico*—, cuando el cerebro está en capacidad de crear y multiplicar conexiones neuronales. Los bailarines de flamenco saben que para aprender el zapateo es necesario empezar a bailar casi al mismo tiempo que se aprende a caminar; los pianistas, los violinistas, los jugadores de ajedrez y los deportistas que no adquieren sus habilidades desde muy jóvenes no pueden aspirar a la excelencia, porque la máxima plasticidad ocurre durante la infancia.

La estampación (*imprinting*) es la fijación irreversible de una reacción en una situación de estímulo, y está ligada al *aprendizaje asociativo*. Konrad Lorenz, en su libro *La otra cara del espejo*, cuenta que un ave, un grajo, criada por él, adoptó una estampación sexual humana y durante el celo orientaba su comportamiento hacia una niña pequeña, de cabello oscuro. El ave consideraba a Lorenz y a la niña miembros de su misma especie.<sup>35</sup> Los niños también pueden sufrir estampaciones de muchas clases y algunas de ellas son relevantes para sentir y apreciar lo artístico. Las personas adultas valoran como muy bellos y más

34 Rodolfo Llinás, *El cerebro y el mito del yo, El papel de las neuronas en el pensamiento y en el comportamiento humanos*, Bogotá, Norma, 2002, p. 228.

35 Konrad Lorenz, *La otra cara del espejo*, Barcelona, Plaza y Janés, 1974, p. 95.

agradables los lugares naturales que conocieron en la infancia, por deficientes objetivamente que éstos sean y, además, en general prefieren como pareja a los individuos que parecen miembros de su propia etnia; sus rostros son los primeros objetos de afecto.

Los comportamientos que tienen un componente genético importante presentan las siguientes características: aparecen en casi todos los individuos, aunque sus experiencias difieran enormemente; requieren poco pensamiento consciente; pueden necesitar escaso entrenamiento; aparecen sin que haya de por medio experiencias importantes y son relativamente estereotipados. Caminar, observar o enamorarnos son acciones que poseen las anteriores características.

Sin embargo, los comportamientos requieren práctica en mayor o menor grado. Aunque no lo creamos, incluso ver necesita aprendizaje. Los ciegos de nacimiento que han recobrado la visión, cuando ya son adultos, no aprenden a ver y no entienden el mundo visual, aunque sus ojos envíen las señales correctas al cerebro. El neurólogo Oliver Sacks, en su libro *Un antropólogo en Marte*,<sup>36</sup> describe el caso de un niño que nació con cataratas, lo operaron de los ojos en la edad adulta y recobró a medias la visión; este hombre nunca logró entender lo que veía. Por ejemplo, confundía a su gato con su perro, aunque eran de colores distintos y no podía saber de cuál se trataba hasta tocarlos. No sabía leer, en el rostro de su novia, las emociones que lo guiaran correctamente en su comportamiento y al pasar las calles congestionadas tenía que cerrar los ojos para no confundirse.

Hay otros comportamientos, como leer, escribir, esculpir, tocar el violín o aprender álgebra, que son menos determinados genéticamente y son subproducto de otras adaptaciones; requieren pensamiento consciente, entrenamiento especial, se pueden olvidar y el desempeño entre los diversos individuos es muy variable. Cuando un rasgo no aparece sino bajo circunstancias limitadas, se puede esperar que sea relativamente aprendido. Por ejemplo, nadar, para los humanos, requiere aprendizaje y entrenamiento; en cambio, algunos animales saben hacerlo de manera innata.

Lo que somos capaces de aprender depende de nuestra constitución biológica. No podemos aprender todo lo que se nos ocurra, ni siquiera a tener miedo a cualquier cosa. Los hombres de la edad de piedra aprendieron a temerle a lo que era peligroso en su mundo: la altura, la oscuridad, los espacios cerrados, las serpientes, y a esos mismos peligros tememos en el presente. No sentimos

36 Oliver Sacks, *Un antropólogo en Marte*, Bogotá, Norma, 1995.

miedo frente a nuestras amenazas actuales. Como dice Matt Ridley, nadie desarrolla fobias a los carros, las pistolas o a los tomas eléctricos, pese al riesgo real que encierran.<sup>37</sup> A los animales les ocurre lo mismo: se ha comprobado experimentalmente que los monos pueden aprender de sus padres el temor a las serpientes, pero no a sentir miedo de las flores.

Los comportamientos se cimientan en las emociones. Es muy difícil fraccionar los procesos mentales que nos conducen a una acción, o sea, separar conocimiento, emoción y percepción. Según el evolucionista crítico de literatura, Joseph Carroll, las emociones humanas básicas, cuyos sistemas coexistentes son afectos, intereses y restricciones, diseñaron el tejido de la vida humana desde el pleistoceno hasta el presente. Carroll<sup>38</sup> ha desarrollado una lista de comportamientos o sistemas de comportamiento indispensables para el éxito del hombre como especie social:

1. Supervivencia: evitar los depredadores, obtener comida, buscar refugio, vencer a los enemigos.
2. Tecnología: disponer de cortadores, mazos, objetos y fuego.
3. Hacer pareja: atraer parejas sexuales, superar a los competidores, evitar el incesto y la infidelidad.
4. Cuidado paternal: alimentar, proteger, cuidar y enseñar a los hijos.
5. Parentesco: distinguir a los parientes, favorecerlos, mantener activo el circuito de parientes.
6. Socialización: formar coaliciones, conseguir estatus, estar pendiente de la reciprocidad.
7. Cognición: contar historias, pintar, darles forma a las creencias, adquirir conocimientos.

### ***Bases biológicas del comportamiento artístico***

En los capítulos siguientes se analizarán en detalle los diferentes asuntos de este tema. Baste aquí esbozar los aspectos más generales. Podemos conjeturar que

<sup>37</sup> M. Ridley, *Nature via Nurture*, *Op. cit.*

<sup>38</sup> En el artículo de Denis Dutton: "The Pleasures of Fiction: Joseph Carroll's *Literary Darwinism*", se enumeran los sistemas de comportamiento propuestos por el crítico literario Joseph Carroll. Véase Denis Dutton, "The Pleasures of Fiction: Joseph Carroll's *Literary Darwinism*", *Denisdutton*, [en línea], disponible en: [http://denisdutton.com/carroll\\_review.htm](http://denisdutton.com/carroll_review.htm), consulta: 1.º de julio de 2005. Su artículo también aparece en *Philosophy and Literature*, núm. 28, 2004: pp. 453-466.

para el comportamiento artístico existe un hardware, o muchos, que trabajan en conjunto. Y un software que se retroalimenta y se especializa. Necesitamos la visión, la audición, la destreza manual, la capacidad de copiar, la de representar, la capacidad simbólica, la de emocionarnos con lugares, representaciones y objetos, y el deseo de perfeccionar y hacer especiales las cosas y las acciones. Los seres humanos, todos en general, tenemos la predisposición y el gusto por lo artístico. El software del arte es maleable, muestra variaciones notables; es la forma particular como individuos y culturas ejecutan y aprecian lo artístico. El hardware es universal; si bien es verdad que la capacidad de hacer y apreciar el arte no se presenta en el mismo nivel en todos los individuos, todo el mundo lo intenta a su modo. Es como el lenguaje; todas las personas se comunican, pero existen grandes diferencias de habilidad entre los individuos. Cada una de las manifestaciones artísticas también demanda talentos diferentes. La capacidad musical y la de pintar se ejecutan con recursos cerebrales distintos.

Cuando hablamos de arte estamos también refiriéndonos a los juicios y las emociones implicados en ello; el arte, sin duda compromete emociones. De él se ha dicho, durante buena parte de su historia, que procura placer tanto al que lo contempla y juzga, como al que lo produce; gozamos cantando y oyendo cantar, contando y oyendo historias, bailando, recitando y decorando. La actividad artística convoca a un público, en parte para emocionarlo. El arte impacta y comunica ideas a través de las emociones que produce. El que estas emociones en el pasado casi siempre fueran placenteras y en la actualidad muchas obras de arte no las produzcan, no implica que el comportamiento artístico en sus orígenes no estuviera reforzado por el placer. Si ser desagradable hubiera sido la norma de los objetos de arte o de los comportamientos artísticos, la naturaleza humana, actuando a través de la cultura, ya los habría eliminado, pues el disgusto es la emoción que nos lleva a evitar repetir las situaciones o acciones que no nos convienen.

La cultura, de hecho, tiene la capacidad, dentro de ciertos límites, de modificar los comportamientos, los juicios y la estética "naturales". Sin embargo, aunque el poder de la cultura sobre las tendencias naturales sea innegable, la mente humana, rebelde por su imaginación, no consigue librarse de las leyes biológicas; lo que sí puede cambiar son los medios y formas como obedece. En *Novum organum*, Francis Bacon afirma: "A la naturaleza sólo se la vence obedeciéndola".<sup>39</sup> Conocer cómo responden otros animales a estas leyes ayuda

<sup>39</sup> Francis Bacon, *Citas y refranes*, [en línea], 1998, disponible en: <http://www.citasyrefranes.com/?cod=120001&palabra=Bacon&pag=5>, consulta: 1.º de octubre de 2005.

a encontrar buenos métodos y experimentos que nos proporcionen explicaciones sobre nuestros comportamientos.

### *Lo genético y lo ambiental: una falsa dicotomía*

La cultura no es independiente de lo que somos. Es inevitable que exista una interacción entre genes y cultura. Cuando apareció el *Homo sapiens*, ya existía una cultura incipiente. Miles de años atrás, el *Homo ergaster* construía herramientas como hachas, tajadores y hendedores. Este pariente lejano hacía cultura y era transformado por ella. El lingüista y psicólogo Terrence Deacon propone una explicación para el origen de la cultura. Piensa que de la combinación de la capacidad para imitar y la habilidad para sentir empatía surgió una habilidad nueva: la de representar ideas por medio de símbolos arbitrarios. Esto permitió a los primeros humanos referirse a personas y eventos que no estaban presentes, y esta capacidad posibilitó la cultura. La aparición de la cultura creó la presión para desarrollar un cerebro cada vez más grande con el que se pudiera socializar y adquirir más cultura.<sup>40</sup> Así que ésta, conjeturan algunos, evolucionó gradual y simultáneamente con el cerebro.

En disciplinas como la psicología, la antropología y la biología ha hecho carrera el concepto de *coevolución* entre genes y cultura, o evolución que se retroalimenta. Los genes cooperan e influyen sobre el desarrollo de ciertos aspectos; por ejemplo, la capacidad de imitar, manipular objetos y hablar son tres actividades que los seres humanos hacemos bien, están determinadas genéticamente, y ocupan las mismas zonas del cerebro. El científico y periodista Matt Ridley dice que no son centrales para la cultura: son cultura. Según éste, existen genes para adquirir cultura; la cultura misma los seleccionó.<sup>41</sup>

La cultura modifica a los individuos. Por motivos ventajosos, socialmente pueden empezarse a destacar y valorar algunos rasgos por encima de otros. Si los individuos que portan esos rasgos se reproducen más que los que no lo hacen, entonces, a su vez, la cultura estará influenciando la selección de unos genes sobre otros. La cultura también tiene el poder de cambiar el nicho ecológico. Esto impulsa la evolución, pues los cambios en el entorno producen nuevas presiones selectivas, lo que modifica el nicho y las especies, y así sucesivamente.

No se ha dicho que existan genes específicos para determinadas prácticas culturales. Lo que se ha propuesto es que existen genes que responden al am-

40 Citado por M. Ridley, *Nature via Nurture*, *Op. cit.*, p.23.

41 M. Ridley, *Nature via Nurture*, *Op. cit.*

biente. Ridley considera que la capacidad humana para la cultura no proviene de algunos genes que coevolucionaron con la cultura humana, sino de un conjunto fortuito de preadaptaciones que dotaron a la mente humana de la capacidad de acumular y transmitir ideas, y esas preadaptaciones sí están apuntaladas en los genes. En la medida en que aumenta la cultura se necesitan cerebros más grandes y versátiles que permiten adquirirla, y estos cerebros admiten mayor aumento de cultura. Los genes transportan información de una generación a la siguiente. Ellos responden a la experiencia y se modifican a través de la vida por eventos internos y externos; todo el tiempo están absorbiendo información del entorno y transmitiéndola a las generaciones futuras.

La genética, con múltiples modalidades dependientes del ambiente, hace que estemos bien dotados para aprender y apetecer ciertas cosas. La cultura se desarrolla dentro de ese reino de lo que podemos aprender, desear y entender; los psicólogos llaman a esta tendencia *aprendizaje preparado*, y éste suele ser adaptativo. Aprendemos con facilidad todo aquello que durante la evolución nos fue indispensable. Por ejemplo, somos buenos investigadores, pues para el cazador recolector fue indispensable ser un excelente observador. Somos chismosos y comunicativos, pues quienes lo eran obtuvieron información valiosa a tiempo y sobrevivieron más. Un ejemplo de aprendizaje preparado que parece puramente cultural es la tendencia a reaccionar con miedo y fascinación ante las serpientes. Si en distintos lugares del mundo (convergencia cultural) encontramos serpientes usadas en metáforas, narraciones, signos, marcas, motivos decorativos y dioses, es porque la cultura se construye con todo aquello que es importante para nuestra eficacia biológica, en un momento dado: También varios primates reaccionan ante ellas con temor instintivo.

Si los genes influyen sobre el comportamiento, la mente y la manera como vemos y apreciamos las cosas del mundo, cabe esperar que en grupos humanos separados e incommunicados por largos tiempo se llegue a situaciones culturales similares: que converjan ideas, reglas, palabras, comportamientos, estructuras e inventos. De hecho, en Mesopotamia, México y China se desarrollaron, al mismo tiempo y de manera independiente, ciudades, sistemas de escritura y orfebrería. También en los lenguajes, en todo el mundo, tres cuartas partes del vocabulario que describe impresiones sensoriales se refieren al oído y a la visión. La tercera parte restante se reparte entre los otros sentidos: tacto, gusto y olfato.<sup>42</sup> En un número significativo de culturas estudiadas se encuentran las mismas divisiones

42 E. O. Wilson, *Consilience. La unidad del conocimiento*, *Op. cit.*, p 224.

básicas para nombrar los colores. Tanto Wilson, en su libro *Consilience*, como Donald Brown, en *Human Universals*, lo explican con detalle. La convergencia cultural es causada por la coevolución entre genes y cultura, pues la creación de vocabulario, en todo el mundo, está sesgada por las limitaciones biológicas de la visión humana.<sup>43</sup> El mito de que los esquimales tienen cincuenta palabras para el color blanco no es sino eso: un mito.<sup>44</sup> En palabras de Wilson: "En lenguaje simple, nuestros genes prescriben que veamos las distintas longitudes de onda de la luz de una determinada manera. Nuestra propensión adicional a descomponer el mundo en unidades y a etiquetarlas con palabras, hace que acumulemos hasta once unidades básicas de color en un orden determinado".<sup>45</sup>

Muchos comportamientos tienen la característica de desarrollarse de manera paulatina, mientras la persona madura, lo que hace difícil saber de antemano qué tan programados son. La experiencia (cultural) del aprendizaje es definitiva en el resultado final. De todos modos, no existe un método que permita separar lo que es natural de lo que es cultural, y no tiene sentido hacerlo. En la expresión "natural versus ambiental", el "versus" es un error conceptual; en el caso humano se trata de la amalgama de ambos. El aporte de la cultura es inmenso; es, por decirlo así, el terreno, la calidad de la tierra donde cae la semilla. Si se posee talento para la música y se nace en Valledupar, posiblemente se llegue a ser un gran acordeonista, mientras que si se nació en Alemania en el año 1600, habría terminado en clavicembalista. Así, la cultura propicia y estimula, pero también puede frenar, las tendencias genéticas del individuo. Pero la cultura no puede hacer milagros; sin el talento particular de un individuo, poco valen horas de práctica.

El sistema sensorial y el cerebro no son por completo maleables, tienen tendencias marcadas, en direcciones que inclinan el comportamiento del individuo a preferir unos comportamientos sobre otros, con el fin de encontrar soluciones rápidas a problemas que plantea el ambiente o que planteó en el pasado remoto. El cerebro es un órgano cuyas características fueron modeladas por la selección natural y los cambios en el ambiente. Como dice Eibl-Eibesfeldt, todos los seres humanos estamos, en alguna medida, preprogramados. Si no fuera así, no podríamos hablar de una naturaleza humana común. Wilson lo precisa: "La naturaleza humana es el conjunto de reglas epigenéticas, las regu-

43 E. O. Wilson, *Consilience. La unidad del conocimiento*, *Op. cit.*, y Donald Brown, *Human Universals*, Nueva York, McGraw-Hill, 1991.

44 Steven Pinker, *The Language Instinct*, Nueva York, Harper Collins, 2000.

45 E. O. Wilson, *Consilience. La unidad del conocimiento*, *Op. cit.*, pp. 235-240.

laridades hereditarias del desarrollo mental que sesgan la evolución cultural en una determinada dirección, y así conectan los genes a la cultura. [...] El de la naturaleza humana es todavía un concepto esquivo debido a que nuestra comprensión de las reglas epigenéticas que la componen es rudimentaria".<sup>46</sup>

Esta naturaleza humana, o preprogramación, no es independiente de la cultura. Aquella fue evolucionando simultáneamente con ésta. La relación de los genes con la cultura es la relación de la trama con la urdimbre; ambas conforman el tejido humano.

La teoría ambientalista considera que el hombre puede adoctrinarse y hacer de él lo que se quiera; que viene al mundo como una *tabula rasa* en la que su entorno puede escribir a su antojo. La creencia de que la cultura puede determinar por completo el comportamiento humano ha tenido gran acogida e incluso sirvió para montar ideologías políticas, que ya fracasaron. El desarrollo de la cultura, aunque puede apartar al hombre de sus tendencias naturales, no las contradice de manera tajante y fácil. Cuando la cultura impone ideas que van en contra de las tendencias genéticas, fracasa a largo plazo: por eso ninguna religión ha conseguido la castidad prematrimonial de los varones. El hombre parece muy refractario a ser educado en ciertos aspectos. Dos de ellos, muy claros, en el que toda doctrina ha fracasado, es en el de compartir los bienes con los extraños y ser fieles a una pareja. Ni Karl Marx ni Cristo lograron que sus seguidores lo hicieran ni por la fuerza ni con el aliciente del cielo como premio.

### Los universales<sup>47</sup>

La tecnología moderna —que permite cartografiar el cerebro y algunas rutinas mentales—, los conocimientos de la psicología cognitiva, los estudios sobre la conciencia y la genética empiezan a arrojar otra perspectiva sobre lo que somos y por qué actuamos como lo hacemos. Conocer al hombre, saber la razón de ser de sus conductas, preferencias, anhelos y comportamientos puede dar pistas sobre por qué y para qué hace arte, y cómo valora y juzga los objetos artísticos. También la etología, o ciencia del comportamiento de los animales en su hábi-

46 *Ibid.*, p. 243.

47 La mayoría de los ejemplos han sido extractados del libro de D. Brown, *Human Universals*, *Op. cit.*, y del de I. Eibl-Eibesfeldt, *El hombre preprogramado*, *Op. cit.* Los antropólogos que han trabajado en estos universales son: George P. Murdock, Lionel Tiger, Robin Fox y Charles Hockett. El psicólogo Paul Ekman es un experto en emociones y aporta sobre los universales de los gestos humanos. También fueron consultadas las obras de los autores Desmond Morris, Konrad Lorenz y Matt Ridley.

tat natural, ha servido para encaminar las observaciones y, más que eso, para saber qué y cómo observar. Pero el estudio del comportamiento animal no nos permite sacar conclusiones de una especie para aplicárselas a otra a la ligera, sino, como dice Eibl-Eibesfeldt, en *El hombre preprogramado*: "Lo que se obtiene son hipótesis de trabajo cuya validez aplicada a la otra especie sólo puede ser comprobada con el estudio de esa especie".

Y continúa más adelante: "Si se quiere saber cuáles son los principios generales con que estamos contruidos, hay que investigar estructuras que tengan la misma función en la mayor variedad posible de organismos".<sup>48</sup>

El estudio del comportamiento animal ha permitido observar que ciertos rasgos, antes considerados por completo culturales y exclusivamente humanos, se manifiestan en algunos animales, y que también existen regularidades en los comportamientos de especies distintas ante circunstancias similares. La comparación con otras especies puede ayudar a comprender la nuestra. Al estudiar diferentes culturas, se ha observado que existe un amplio conjunto de características compartidas, o constantes en el comportamiento humano, que se han llamado *universales*. La psicología evolucionista acepta que los comportamientos humanos suelen tener una dirección adaptativa, o sea, que tienden a conferir ventajas que mejoran la supervivencia y la reproducción. Nos queda preguntarnos qué tipo de preprogramación tenemos para hacer y juzgar el arte. En este capítulo se esbozarán los universales, pues las explicaciones más detalladas y sus implicaciones se tratarán en los capítulos siguientes.

Para estar en capacidad de analizar la cultura, un aspecto de ésta o un fenómeno cualquiera, tenemos que empezar por encontrar estas regularidades y constantes. El ser humano es hábil para formar categorías (de manera innata) y, al hacerlas, delimita un conjunto por sus regularidades. De forma simplificada, los universales son lo que la gran mayoría de las personas, sociedades, culturas y lenguajes tienen en común. Franz Boas fue un antropólogo americano que transformó el concepto de *cultura*, y sus hallazgos son el principal soporte para el estudio de los universales.<sup>49</sup>

La mente humana es uno de los rasgos distintivos de nuestra especie. Las organizaciones sociales y culturales son partes significativamente importantes del entorno donde la mente vive y se desarrolla. Algunos comportamientos están en nosotros al nacer, aunque no necesariamente desarrollados en su to-

48 I. Eibl-Eibesfeldt, *El hombre preprogramado*, *Op. cit.*, pp. 90-92.

49 Boas, citado por: D. Brown, *Human Universals*, *Op. cit.*, p. 55.

talidad; en cambio, otros requieren ser aprendidos, pero no por ello son menos universales. La capacidad para aprender, como ya se ha dicho, depende de que tengamos una base genética que posibilite el aprendizaje, y de la práctica que lo lleva a cabo. Los estudios sobre el genoma y la herencia muestran que estamos equipados para adquirir ciertas habilidades y conocimientos. Por ejemplo, somos superdotados para el lenguaje. Todos los niños aprenden con facilidad el idioma que oyen, hasta los que presentan retraso mental; en cambio, el cálculo, aun con una base también mental que nos permite aprenderlo, es difícil para casi todas las personas jóvenes, y para los adultos que no han sido instruidos es imposible. Dibujar de manera realista es otra de las destrezas que pocas personas alcanzan, aun con mucho entrenamiento.

Cada uno de nosotros tiene un cerebro que se parece a los otros cerebros, que hace que nos comportemos ante ciertas circunstancias de forma parecida, que nos permite entendernos y comunicarnos con bastante eficiencia y pocos equívocos. Se trata de un cerebro dotado de rasgos neurológicos que nos hacen ver el mundo de cierta manera y creer que así es. Y es que la percepción y la apreciación del mundo están constreñidas por las adaptaciones evolutivas. Hasta caemos en los mismos engaños. Las ilusiones ópticas son el resultado de estar diseñados para aprender a ver del mismo modo. El mago David Copperfield engaña a las personas en cualquier parte del mundo, excepto a los otros magos. Dado que en muchas situaciones reaccionamos de manera predecible, es posible construir una ciencia del comportamiento. Algunos especialistas en la evolución humana han hecho inventarios de los universales. En seguida presentamos algunos de los que aparecen en casi todos los listados.

#### *Los universales humanos*

Todas las sociedades poseen lenguaje y sistemas de escritura, hábitos alimentarios, medios de transporte, vestidos para la vida cotidiana y para los momentos especiales, utensilios con diferentes usos, armas, ocupaciones diferentes según el sexo. Las culturas poseen variadas manifestaciones artísticas, como pintura, escultura, talla, baile, canto, música, narración. Tienen rituales y religiones, tratamientos para las enfermedades, controles sociales, juegos y deportes. En las sociedades se respeta, con diferentes modalidades, la propiedad personal, y existen sistemas para adjudicarles valor a los bienes y poder intercambiarlos. Las sociedades tienen formas de gobierno, jerarquías sociales y practican la guerra.<sup>50</sup>

50 D. Brown, *Human Universals*, *Op. cit.*, p. 85.

Los seres humanos viven en grupos, de los cuales el más importante es la familia, aunque su composición es altamente variable. Se mantienen relaciones sociales, se manipula a los demás y se establecen coaliciones. Las personas se preocupan por lo que otros piensen de ellas. Poseen conciencia triangular: no sólo cuidan la relación con otros, sino la de esos otros entre sí. Universalmente se maneja el concepto de *individuo* y también los dos conceptos sociales: "yo" y "los que no son yo". Se comparte una forma de comunicación llamada *representación*; por eso se entienden las actuaciones. Se alaba, imita y ridiculiza a los otros.

Todos los idiomas naturales tienen vocales y consonantes; tienen términos para establecer dicotomías: bueno, malo; claro, oscuro; sus oraciones se componen de sujeto, verbo y complementos; tienen pronombres posesivos; poseen componentes semánticos como el género —masculino y femenino— y nombres para diferenciar unas generaciones de otras; usan metáforas y metonimias, nombres propios, pronombres y categorías numéricas; el tono de la voz agrega información al mensaje. El chismorreo es universal.

Los seres humanos separamos unas emociones de otras y las acompañamos de expresiones faciales: alegría, ira, miedo y tristeza son algunas de ellas. La gente llora cuando está triste o muy emocionada, y ríe de dicha, de nerviosismo y a veces de timidez. La risa y el llanto son universales innatos; no se olvidan ni tenemos que aprenderlos. Además, estamos dotados de la capacidad innata de reconocer los estados de ánimo en las caras y los gestos corporales, y podemos perfeccionar esta capacidad con la experiencia. La literatura y el cine pueden ser transculturales, porque la gente, en cualquier lugar, se conmueve con los mismos motivos. Los humanos tenemos normas éticas, sentido del amor, de la lealtad y del valor.

Distinguimos entre los actos que conllevan intención y los que ocurren por accidente o por descontrol. Desarrollamos fobias a las alturas, a los espacios cerrados, a las serpientes, a la oscuridad, y sentimos más miedo cuando estamos solos que cuando estamos acompañados. Una madre con un bebé, en su casa en una noche oscura y lluviosa, siente menos miedo que si está sola.

Fabricamos herramientas para construir otras herramientas, cosa que ningún animal hace. Sentimos placer al construir objetos cuyo uso requiera destreza y gozamos cuando vemos despliegues de ésta. Apreciamos las herramientas bien construidas y eficaces, y las tildamos de finas y ordinarias, especiales y comunes. También admiramos las proezas verbales o físicas. Hacemos promedios en la mente y sabemos cuándo algo se sale de lo normal; en ese caso, lo diferenciamos cualitativamente y le damos el calificativo de *especial*.

Tenemos los conceptos de lo *bello*, de la *unidad* y del *orden*. Si no nos hemos sofisticado, mostramos agrado por la música tonal y desagrado por la atonal, pero

en general nos agrada la música, la melodía y el ritmo. La música infantil posee características similares en todas las culturas. Compartimos estándares estéticos sobre el atractivo sexual y la salud. Nos peinamos y apreciamos los peinados de los otros. Nos vestimos y damos importancia al traje y a los adornos. Tenemos una preferencia innata por lugares que son hábitat óptimos. Poseemos hábitos de higiene, en mayor o menor grado, y pudor respecto a ciertas funciones del cuerpo.

Tenemos concepciones sobre el bien y el mal. Somos más egoístas que altruistas; tenemos sentido de la empatía, de la reciprocidad, de lo que es justo e injusto y castigamos en frente del grupo para manipular socialmente. Mostramos pudor sexual; en ninguna cultura se hace el amor en público. Nos nace y gusta creer en lo sobrenatural, lo mágico, lo esotérico y lo trascendental; nos unimos en torno a religiones. Consideramos importante demarcar los momentos de transición: nacimiento, maduración sexual, matrimonio y muerte. Somos materialistas y espirituales simultáneamente. Reverenciamos a nuestros antepasados y les practicamos rituales. Desde pequeños tenemos un claro sentido de las propiedades materiales personales.

#### *Universales que compartimos con otros animales*

Algunos animales reconocen rudimentos de expresiones emocionales, por lo menos las de dolor y alegría. Algunos se saludan, pero ninguno, excepto nosotros, se despide. Diferencian el comportamiento normal del comportamiento anormal y actúan cuando notan lo anormal. Si ven a otro miembro de grupo comportarse de manera inapropiada, toman acción, lo evitan y en casos extremos lo matan. Poseen un sentido fino de la jerarquía y del estatus. En los animales que cazan en grupo, como los lobos y las hienas, el comportamiento jerárquico sigue reglas y normas estrictas, bien definidas.

No estamos solos en nuestro interés, temor y fascinación por lo novedoso: las aves hembras, dice Konrad Lorenz, se encantan y alborozan con los cambios físicos de los machos: el cambio por el cambio mismo.<sup>51</sup>

Los humanos decoramos los objetos y espacios que nos pertenecen, incluido el propio cuerpo. Las aves y los peces muestran el mismo aprecio por la decoración; incluso, el pergolero pinta sus nidos con pastas de colores, que fabrica con saliva y productos naturales. Fabricamos herramientas; algunos animales también

<sup>51</sup> Konrad Lorenz, citado por: Geoffrey Miller, *The Mating Mind: how Sexual Choice Shape the Evolution of Human Nature*, Nueva York, Anchor Books, 2001.

lo hacen, pero muy simples y en mucha menor cantidad; los chimpancés usan piedras, palos y hierbas.

Hacemos asociaciones de causa y efecto, pero con restricciones; los animales también las hacen y de forma parecida a la nuestra. En las ratas de laboratorio se logra con facilidad que asocien sabores con náuseas, inducidas por rayos x, y luces y sonido con descargas eléctricas, pero no que asocien sabores con descargas eléctricas, y luces y sonido con náuseas.

Jugamos y muchos animales también lo hacen. Bailamos y producimos música, con melodía, ritmo, repeticiones y variaciones sobre un tema. Algunas aves bailan durante el cortejo y también les hacen variaciones a los cantos; no sólo repiten, también inventan. Los machos de las ballenas cantan durante la época del apareamiento y cada año modifican las canciones.

Somos territoriales, como casi todos los animales superiores.

#### *Universales en las artes*

Los universales en las artes, que se expondrán a continuación, han sido propuestos, tal como aparecen textualmente aquí, por el filósofo Denis Dutton.<sup>52</sup> Debido a la gran cantidad de investigación acumulada, es posible hacer un listado de las características principales del arte en tanto categoría universal. Las características siguientes no son necesariamente criterios para decir que algo es arte, pero, por otro lado, sería difícil imaginar una práctica social que exhibiera la mayor parte de estas características y que no fuera arte en algún sentido. Sin embargo, cada característica presente en esta lista también se encuentra en experiencias y en actividades no artísticas; para distinguirlas se pondrán entre paréntesis.

—*La destreza y el virtuosismo.* La elaboración del objeto de arte o la ejecución artística exigen, por lo general, que se ejerza una habilidad especializada. Ésta se puede aprender por tradición, como alumnos, en algunas sociedades, o en otras la puede adquirir cualquiera que tenga la aptitud necesaria. Aun en el caso de que la habilidad la adquieran virtualmente todos los miembros de un pueblo, como sucede en algunas culturas con el canto o el baile comunales, seguirá habiendo individuos que se destacan en

<sup>52</sup> El filósofo del arte Denis Dutton es fundador y editor de la reconocida publicación web: *Arts & Letters Daily* ([en línea], 1998, disponible en: [www.aldaily.com](http://www.aldaily.com)). Dutton enseña filosofía del arte en la Universidad de Canterbury, Nueva Zelanda; escribe sobre estética y es editor del periódico *Philosophy and Literature*.

virtud de sus talentos especiales. En las sociedades de todo el mundo son llamativas las habilidades para las técnicas artísticas y, por lo general, son muy admiradas. (La admiración de una habilidad destacada se extiende a todas las áreas técnicas de la actividad humana donde aparece, desde la cocina hasta la retórica o la buena puntería. En la sociedad moderna, el deporte es una gran área donde el virtuosismo técnico recibe la admiración y la recompensa públicas).

—*El placer no utilitario.* Bien sea una narración, un artefacto artesanal o una actuación auditiva o visual, el objeto de arte se ve como fuente de placer en sí mismo, más que como herramienta práctica o fuente de conocimiento. La encarnación de la obra de arte puede ser útil en algún aspecto: una herramienta (sea un escudo o un cuchillo) o un medio de información (como un poema sagrado). Sin embargo, la experiencia, en algunos aspectos de la encarnación, produce placer por fuera de estas consideraciones prácticas de información o comunicación. (A este placer se lo llama *estético* cuando se deriva de la experiencia del arte; pero el deporte y el juego, o mirar golondrinas volar o nubes tormentosas cernirse, podrían igualmente ser casos donde se da “placer por el placer”).

—*El estilo.* Las actuaciones y objetos artísticos, incluidas las narrativas de ficción o poéticas, se hacen en estilos reconocibles, según reglas de forma y composición. El grado en que están determinados estilísticamente es muy variable, tanto en las artes de las culturas premodernas como en las de civilizaciones letradas. Algunos objetos y actuaciones artísticos, de manera típica los relativos a prácticas religiosas, están fuertemente circunscritos por la tradición, mientras que otros son abiertos a la variación individual creativa y libre. Un estilo puede derivarse de una cultura, o de una familia, o ser invento de un individuo; en ellos hay préstamos y alteraciones súbitas, así como cambios lentos. (El estilo es un elemento que en casi todas las actividades culturales va más allá del arte, desde el uso del idioma hasta los modales en la mesa; es crucial, pero no exclusivamente importante para el arte).

—*La crítica.* Existe una especie de lenguaje crítico natural para el juicio y la apreciación, simple o elaborado, que se aplica a las artes. Es el caso de la conversación de los productores de arte, así como el discurso valorador de los críticos y el público. A diferencia de las artes mismas, que pueden ser inmensamente complicadas, muchas veces se ha anotado que este discurso crítico, en las culturas orales, es a veces rudimentario, en comparación con el discurso sobre el arte de la historia intelectual euro-



pea. Sin embargo, puede ser complejo, aun en aquéllas. (El desarrollo de un discurso y un vocabulario críticos, que incluya criterios de excelencia, mediocridad, competencia o incompetencia y fracaso, es intrínseco a casi todas las actividades humanas fuera del arte).

—*La imitación*. En diversos grados de naturalismo, los objetos artísticos, incluidas las esculturas, pinturas y narrativas orales, representan o imitan la experiencia real e imaginaria del mundo. Por lo general, los artistas y sus públicos comprenden la diferencia entre representación naturalista, representación altamente estilizada, y simbolismo no imitativo. (Los planos para edificios, las fotos de las historias periodísticas, las fotografías de los pasaportes y los mapas de carreteras son igualmente imitaciones o representaciones. Aunque la imitación es importante para mucha parte del arte —excepciones notables son la pintura abstracta y la música—, su importancia se extiende a todas las áreas de la vida intelectual humana).

—*Enfoque "especial"*. Las obras y las actuaciones artísticas con gran frecuencia se diferencian de la vida ordinaria, y se las convierte en un foco de experiencia especial y dramática. Aunque hay muchos objetos y ejecuciones artísticas ordinarios (como las piezas decoradas de los telares de Baule, o el canto comunal hecho para pasar el tiempo mientras se construyen y se reparan redes de pesca), toda cultura conocida tiene obras y actuaciones artísticas que exigen lo que Ellen Dissanayake llama "volver especial".<sup>53</sup> Estos objetos, o los actos, por lo general están imbuidos de intensa emoción y sentido comunal y con frecuencia exigen combinar formas artísticas diferentes, como canto, danza, decorado del cuerpo e iluminación dramática, como es el caso de las canciones de Nueva Guinea. (Fuera del arte, o en sus extramuros, en las manifestaciones políticas, en los acontecimientos deportivos, en las ceremonias públicas como coronaciones y bodas, y en reuniones religiosas de toda clase, también se invoca un sentido de lo especial).

—*La cualidad representativa*. Por último, la del arte es una experiencia imaginativa tanto para quienes lo producen como para el público. Una talla puede representar de manera realista un animal, pero como escultura se convierte en un objeto imaginativo. Lo mismo puede decirse de cualquier historia bien narrada, sea un mito antiguo o una anécdota personal. La ejecución de una danza pasional tiene un elemento imaginativo que no se encuentra en el ejercicio grupal de los obreros de fábricas. En el teatro

53 Ellen Dissanayake, *Homo Aestheticus. Where Art Comes From and Why*, Seattle, Washington, University of Whashintong Press, 2003.

de la imaginación se dan artes de todas clases: se eleva del mundo ordinario para convertirse en experiencia imaginativa. (En el nivel ordinario, la imaginación en la solución de problemas, la planeación, la formación de hipótesis, la deducción de los estados mentales de los demás, o aunque sea en la ensoñación, es prácticamente coexistente con la vida humana consciente normal).

### *Deformaciones culturales de los comportamientos naturales*

El *Homo sapiens* es producto de ese mecanismo de variación y selección que empezó a darse hace cuatro y medio millones de años en los primeros homínidos, seleccionando lentamente las características que lo convirtieron en el mamífero más exitoso del planeta, en términos numéricos, de propagación y de versatilidad. El *Homo sapiens* es un animal social (quizá ser social sea una de sus mejores adaptaciones para sobrevivir), un mamífero de talla intermedia, desprovisto de pelo, omnívoro, con una especialización inusitada en el reino animal: el tipo de cerebro que posee, con cualidades cuyas ventajas superan las necesidades impuestas por la supervivencia. Cualidades como el humor, el cálculo, la música, la conciencia de sí, la moral, la estética y la imaginación se encuentran en estado incipiente, en el mejor de los casos, en el reino animal. Lo más extraño es el lapso de tiempo tan corto en el que estas cualidades se desarrollaron. El verdadero progreso del cerebro, que nos hace humanos, ocurrió entre dos o dos y medio millones de años y cien mil años atrás. En este lapso se triplicó su tamaño. El hombre moderno sólo existe desde hace unos ciento cincuenta mil años, que le han bastado para cambiar el planeta, para bien y para mal.

Y estos cambios —especialmente en los países primer mundistas y en los que, si bien no lo son económicamente, comparten muchas de sus situaciones socioculturales— han hecho que nuestra dotación biológica muchas veces nos sea perjudicial. La cultura ha crecido a un ritmo vertiginoso. Los descubrimientos científicos y la tecnología han mejorado, en ciertos aspectos, nuestras condiciones de vida. La biotecnología permite que la agricultura alimente a millones de personas a un menor costo. Los avances en la medicina han reducido el dolor, alargado la vida y ayudado a enfrentar muchas enfermedades que hasta hace muy poco eran incurables. Tenemos una idea de cómo funciona nuestro cerebro y por eso a los demonios los exorcizamos hoy con productos químicos. La sociedad moderna ha abierto un espacio importante a la comunidad científica; ésta busca conocer la realidad y realizar descubrimientos para provecho de la gente. La cultura, desde sus comienzos, se ha basado en descubrimientos que cambian



**Figura 1.6** Bosquimanos. Mantienen algunos comportamientos propios de los grupos cazadores-recolectores.

Fuente: David Attenborough, *La sorprendente vida en la tierra*, México, Fondo Educativo Interamericano, 1984, p. 208.

es muy corto para que nos hubiéramos transformado genéticamente. Como se ha sostenido, algunos comportamientos que cumplieron funciones importantes dentro de ese nicho pueden hoy no tener función útil o incluso hasta pueden estorbar: las enfermedades metabólicas y cardiovasculares son producto de la sobrealimentación, de la soledad, del sedentarismo y del estrés laboral; son enfermedades del primer mundo. El comportamiento humano evolucionó durante el pleistoceno para un nicho que se mantuvo relativamente estable durante ciento cincuenta mil años. Nuestras reacciones primarias, nuestros placeres y nuestras capacidades intelectuales están diseñados para adaptarse a situaciones hoy muchas veces inexistentes. La civilización y el cambio de condiciones de vida nos obligan a afrontar situaciones para las cuales no hemos desarrollado mecanismos de defensa; por tanto, es razonable que estemos muchas veces desconcertados.

Las siguientes son algunas de estas nuevas situaciones:

el curso natural de las cosas. Vivimos en un mundo que se transforma sin cesar. La liberación de la mujer, por ejemplo, y el derecho a la igualdad, son posibles sólo después del invento de los anticonceptivos.

La dificultad que se encara cuando se estudia al hombre o algún aspecto cultural es que las circunstancias y el nicho para el cual evolucionamos ya no existe. El hombre fue cazador recolector durante el 99% de su existencia. Hoy quedan muy pocas culturas parecidas, en sus condiciones de vida, a las de ese hombre (véase figura 1.6). Las que quedan, en Nueva Guinea, África y Australia, han sido estudiadas y han servido para comprender el origen o la utilidad de muchos rasgos y comportamientos. La distancia entre los hombres del pleistoceno y nosotros es sólo cultural, pues el tiempo que ha pasado, en términos evolutivos,

— *Sentido social*: somos animales sociales, evolucionados para convivir con parientes próximos y conocidos, en grupos pequeños, no en ciudades gigantescas, en barrios multitudinarios y en un mundo con seis mil millones de personas. Tenía sentido biológico pertenecer a la comunidad y colaborar con ella cuando sus miembros eran conocidos y estables. En muchos lugares se han perdido los lazos que nos unen a un grupo social dado; no tenemos eventos para realizar en conjunto y que provean la sensación de que se comparte algo importante. La movilidad geográfica ha hecho perder estos lazos casi del todo. Las ceremonias y ritos han perdido valor, significado e importancia. Las ceremonias ya no vinculan ni dan información precisa sobre el grupo social que las practica ni los ritos regulan las relaciones con claridad; no determinan el lugar social de alguien, en un momento dado, y no hemos diseñado un reemplazo para esto. Los ritos son realizados cada vez con menos convicción, casi por cumplir. Naturalmente, no tendemos a sentir compasión por las personas lejanas y anónimas; por eso, en el cine, en la literatura y en el teatro, los personajes bien definidos pueden llegar a ser nuestros amigos íntimos o enemigos. No nos interesan las aventuras de un loco, flaco y anónimo, pero sí nos fascinan las de un ser complejo y nítido llamado Alonso Quijano.

— *Indiferencia social*: el aislamiento fue siempre una forma de castigo social. El anonimato puede ser fuente de mala conducta. Nuestros actos eran juzgados por los demás miembros de la comunidad y no pasaban inadvertidos, como suele ocurrir ahora en la cultura urbana. El control de las emociones fue siempre una manera de demostrar civilización, pero ahora es más natural ser auténtico y descontrolado; incluso se pregonaba que si controlamos las emociones nos puede dar cáncer. La necesidad de encontrarse a sí mismo, y expresar el yo, herencia del romanticismo, y la de culpar a otros de nuestros actos, herencia del psicoanálisis, son cosas únicas de la época actual. Eso que sentimos tan profundamente personal, que es el “yo”, dice el neurólogo Vilayanur S. Ramachandran y la escritora de ciencias Sandra Blakeslee, es en realidad un artefacto social que se realiza frente a los otros.<sup>54</sup> La estabilidad, la consistencia y la coherencia crean los bordes que permiten que el “yo” se realice y sea nítido. Ser raro y comportarse escandalosamente se ha vuelto, para muchos artistas, un camino efectivo para llamar la atención.

<sup>54</sup> Vilayanur S. Ramachandran y Sandra Blakeslee, *Fantasmas en el cerebro*, Madrid, Debate, 1999, pp. 308-320.

—*Características ideales de los objetos producidos por el hombre:* resistencia, diseño adecuado, perfección en la ejecución y su dificultad, durabilidad y originalidad. Estas cualidades las consideramos deseables. La cultura, con su innegable influencia sobre el juicio, no anula la importancia que damos a la resistencia o a la belleza a la hora de valorar un objeto. En el pasado, todos los productos eran artesanales, y mostraban directamente las capacidades del artesano. Con el invento de la máquina, la perfección, la durabilidad, la simetría y la decoración detallada han perdido esa relación con el artesano, con el fabricante. Detrás del producto industrial se encuentra un diseñador anónimo. No sabemos quiénes inventaron la lavadora y la máquina de afeitar, aunque las usemos todos los días.

—*Atención y valoración de las cosas y sucesos:* los medios de comunicación utilizan nuestra propensión natural a dejarnos atraer por la novedad; por esto, la curiosidad por lo nuevo domina al interés por lo importante. La relevancia que se les da a sucesos, como la invasión americana a Irak, dura unos días, y aunque los problemas no hayan acabado, la atención del mundo ya no está en lo que ocurre allí, pues los medios de comunicación (por fuera de Estados Unidos) no se ocupan del acontecimiento como lo hicieron al principio. Los medios otorgan una importancia absurda a los artistas de la farándula y los convierten en ídolos que el público quiere emular. Detrás de éstos están los intereses comerciales. Nuestra atención y valoración se ven afectadas por las manipulaciones de la propaganda y la publicidad, también al servicio del mercado económico. Lo artístico se ha convertido en parte del negocio del entretenimiento. La industria respaldada por el dinero usa el mecanismo de copia, cambio y selección, para descubrir todas las tendencias del gusto humano. A los niños, el mercado los invita a consumir canciones, muñecos y mascotas que satisfacen los deseos de maternidad, de compañía y de liderazgo. A los adultos les ofrece juguetes que no sólo colman las necesidades de diversión, sino necesidades emocionales e intelectuales: juegos de video, cine, música, bailes, deportes, teatro, poesía... El mercado hace tal énfasis en la promoción de productos y es tan hábil en el arte de la persuasión, que pone en el mismo plano lo trivial y lo serio, lo tonto y lo inteligente, dejando al espectador sin criterio. El mercado actúa como un gran psicólogo que aprovecha las tendencias humanas, y muestra cuáles son los intereses de las masas. El aspecto positivo es que el arte para las masas también se ha refinado y ha adquirido una calidad notable, hasta el punto de poner en dificultades a los críticos respecto a lo que es arte culto y lo que es arte popular.

—*Nivel de excitación:* evolucionamos para enfrentar momentos de estrés intensos, pero cortos; el ataque de un depredador, por ejemplo. Ante situaciones de peligro, los niveles de adrenalina y cortisol en el torrente sanguíneo aumentan, y una vez el acontecimiento concluye, los niveles bajan. En la vida moderna, el estrés laboral no cesa y los niveles permanecen altos, lo que acaba por hacer daño. Por otro lado, las experiencias naturales nos parecen poco excitantes. El nivel de estímulo para lograr excitación es cada día más alto. Si observamos lo que ha ocurrido con la producción cinematográfica, notaremos que en la competencia por aumentar la emoción se busca hacer más impactantes los efectos espectaculares, y así el cine ha conquistado una especie de "realismo imposible" cada vez más convincente. Vivimos, en las grandes producciones, los excesos de un "barroco" cinematográfico, como en *La guerra de las galaxias*, *Troya* y *Las cruzadas*. Y, por contraste, la vida personal se achica. Cada vez el público pide más. Es difícil capturar la atención y entretener, pues estamos constantemente bombardeados de información. También es difícil tener tiempo para pensar, para analizar y decidir sobre el tipo de información que deseamos obtener y cómo protegernos de la que es indeseada. Hemos perdido sensibilidad hacia lo visual y, en cambio, somos más sensibles al dolor físico y mental, pues los evitamos con drogas; esto quizá nos lleve incluso a perder el sentido de la realidad.

—*Especialización:* aunque la división de labores es casi tan antigua como el hombre, en el mundo moderno no sólo se da esa división más general, sino una excesivamente estrecha. El conocimiento acumulado, en cualquier campo que escojamos, es de tal dimensión que obliga a un estudio temprano y exclusivo. Un matemático del siglo XXI no puede conocer toda la matemática existente y debe limitarse a estudiar aspectos de una rama de ésta. Los objetos industriales se hacen por partes y un obrero aprende a manipular la máquina que fabrica una pieza del conjunto, mientras otro se encarga de ensamblarla.

—*Separación del arte y la ciencia:* en el pasado, ambos campos eran formas de conocimiento, caminos para comprender la realidad. Las explicaciones mitológicas son los primeros intentos por describir el cómo y el porqué del mundo. Las explicaciones sobre las leyes del universo estuvieron siempre unidas a la forma artística que hoy llamamos *literaria*, e imbricada en los asuntos sociales. La cultura "científica" estaba investida de lo que llamamos *lo artístico*. Ritos y ceremonias estaban estructurados por medio del arte; su carga emocional era importante, pues se encargaban de recordar y reforzar las creencias y verdades comunes, eran la manifestación material de lo

intangibles y de las creencias. Si, en el pasado, arte y ciencia se fusionaban, en el presente se separan. La mayoría de personas consideran que incluso son de naturalezas opuestas.

—*Poder de convicción*: las formas sociales se han valido del arte para ser más convincentes. Un rito sin adornos, sin palabras especiales, sin puestos ni personajes no es convincente. Imaginemos un matrimonio en el que dos se dicen, en la mitad de la calle, “ya estamos casados”. No se lo creen ni ellos. La vida moderna funciona más de esta forma y, por tanto, vivimos en un clima de escepticismo. Para creer, hay que convertir los lugares y a las personas, en otras; esa capacidad de inventar otra realidad “extraordinaria” y convincente se hace efectiva por medio del arte. El reino de lo artístico existe más allá de lo real. El arte en la vida moderna desempeña un papel central en la publicidad, con toda la carga de banalidad que ésta exhibe. Nadie considera que el “gran” arte, el del pequeñísimo mundillo de conocedores, sea fundamental o central en nuestra vida. En las sociedades primitivas, la emoción estética estaba manipulada por finalidades simbólicas y comunitarias, mientras que, en Occidente, en la actualidad, se encuentra manipulada mayormente por intereses económicos. En ambos tipos de sociedades, el arte funciona también como una forma de diferenciación social. El arte moderno está al servicio del prestigio y la fama de los creadores individuales. Alexander Alland Jr. lo expresa así:

Existe una diferencia esencial entre el arte primitivo y el occidental. Esta diferencia radica no sólo en la relación cercana entre el arte primitivo y la comunicación, sino en los lazos que existen entre el arte y otros aspectos de la cultura. El arte primitivo reverbera entre varios reinos simbólicos y en cada uno de ellos, mientras que el arte moderno reverbera sobre todo dentro del reino del arte y de la crítica de arte. Aunque el arte moderno puede tener y probablemente tiene profundos efectos psicológicos en aquellos que responden a él, su mayor impacto se produce en esa pequeña parte de la sociedad que pertenece al mundo del arte. El arte en las sociedades primitivas es un aspecto de la cultura primitiva, con toda su riqueza y complejidad. Si el arte moderno tiene una función cognitiva no lingüística, y yo creo que la tiene, esa función debe estar mucho más lejos del lenguaje que en el caso del arte los pueblos primitivos. El juego del arte moderno es un juego del arte, mientras el juego del arte primitivo es todo el sentido de la palabra un juego cultural.<sup>55</sup>

55 Alexander Alland Jr., *The Artistic Animal*, Nueva York, Anchor Books, 1977, p. 92.

## 2

## Tres hipótesis sobre el *Homo artisticus*

*Los espejos se emplean para verse la cara; el arte, para verse el alma*

George Bernard Shaw

El arte es producto de un comportamiento y expresa la tendencia heredada y heredable de portarnos de cierta manera bajo determinadas circunstancias. La psicología evolutiva estudia los comportamientos humanos bajo los parámetros de la biología, la etología y la teoría de la evolución. Según sus principios, cuyos precursores son los escritos de William Donald Hamilton, George C. Williams y Edward O. Wilson, lo que explica una forma de comportamiento son las posibles ventajas adaptativas que ésta otorga u otorgó en un momento dado y que redundaron en la supervivencia o mayor reproducción de quien la poseía. Las primeras respuestas al porqué del arte aparecen en la década del setenta del siglo xx. ¿Por qué hacemos arte?, ¿por qué en todas las culturas y en todas las épocas se baila, se canta, se adorna, se diseña, se recita, se cuentan historias?

Wilson propuso, como hipótesis de trabajo, buscar, en la evolución biológica, la explicación de la existencia de las artes, y sugirió establecer las *reglas epigenéticas* (reglas que tienen en cuenta la acción conjunta de genes y ambiente) que subyacen al comportamiento artístico.<sup>1</sup> Así nos llevó a preguntarnos por

1 Edward O. Wilson, *Consilience. La unidad del conocimiento*, Barcelona, Círculo de Lectores, 1999, p. 335.

qué los temas del arte son constantes en todas las culturas, por qué nuestra atención responde con facilidad y consistencia a ciertos temas e imágenes. Según su punto de vista, la teoría evolutiva puede resolver muchos enigmas. El estudio de comportamientos sociales, como las relaciones de cooperación entre padres e hijos y la territorialidad, pueden arrojar luz sobre la función social de las acciones artísticas. Propuso, pues, una manera completamente novedosa de descubrir las reglas epigenéticas que afectan las artes: buscarlas de manera directa, con métodos de la neurociencia y de la psicología cognitiva. Después, varios expertos han planteado teorías basadas en este enfoque.

El presente capítulo muestra los principios evolutivos con base en los cuales algunos científicos pretende explicar, con hipótesis diversas, porqué somos un *Homo artisticus*. Se trata de comprender cuál es la función de tal comportamiento y si hubo algún tipo de presión selectiva para que se diera, o si se trató, más bien, de algún otro fenómeno, resultado indirecto de la evolución.

El comportamiento artístico puede ser analizado desde perspectivas diferentes y complementarias a las que Wilson y estos otros biólogos proponen:

1. Observando y comparando las formas, funciones y cambios de los objetos artísticos a través de la historia de la cultura, y así se lo ha hecho, bajo el nombre de Historia del arte.
2. Comparando las actividades artísticas tanto de las distintas sociedades humanas como de subculturas dentro de una misma sociedad.
3. Desde un punto de vista zoológico, observando cuidadosamente rasgos de otras especies, como la ornamentación y los rituales de apareamiento.

Estar seguros de que hemos descubierto las ventajas que originalmente nos trajo el arte es imposible. Es difícil saber bajo qué condiciones se selecciona una conducta como la artística, en una historia que tiene varios miles de años, entre otras cosas porque durante el tiempo transcurrido pueden haberse dado numerosas mutaciones que dificultan el descubrimiento de las funciones que tuvo el comportamiento en sus inicios.

Pensando en las más nuevas y más viejas manifestaciones del arte, y librandonos de la concepción clásica, que aún nos influye tanto en Occidente, podemos entender mejor cómo es que el arte es un comportamiento y analizar sus características. Es preciso dejar de pensar que el arte se limita a las obras maestras de la pintura, la escultura, el teatro, la literatura, la música, la arquitectura y el cine y, además, que es la actividad de unos pocos privilegiados o genios. Lo artístico no es privativo de una clase social y puede manifestarse en todas las acciones humanas. Conversar, viajar, declamar o enterrar a los muertos pueden

llegar a ser arte. La gente normal puede hacer que algunas de sus acciones se vuelvan artísticas. Esto no niega que sólo algunas lleguen a destacarse respecto al promedio ni que otras tengan tan buenas posibilidades para convertirse en artísticas que no se vuelvan casi exclusivamente formas de arte. En el siglo XXI las formas de arte han perdido los bordes claros que anteriormente y sin razón las delimitaban. El arte es mezcla de diseño y escultura, de teatro y pintura, de publicidad y música, de arquitectura y escultura, de moda y diseño gráfico. El espectador contempla actuaciones que no son teatro, videos que no son cine, pintura sobre nuevos soportes, esculturas que son conceptos, espacios diseñados que parecen publicitarios. El arte de hoy está más de acuerdo con la definición griega, que consideraba que las artes eran la perfección de destrezas con las que se podía alcanzar la armonía, el equilibrio, el bien o la belleza.

En la literatura evolucionista se destacan tres hipótesis que pretenden explicar el comportamiento artístico del hombre y sus productos. Las dos que más carrera han hecho son: 1) el comportamiento artístico como tal tuvo una función adaptativa; 2) el comportamiento artístico es una especie de ornamento de los machos. Estudiosos del tema como Ellen Dissanayake, Denis Dutton, Kathryn Coe, Eckart Voland, Edward O. Wilson, Irenäus Eibl-Eibesfeldt, Nancy E. Aiken, Eric S. Rabkin y Richard Alexander sustentan de diversa manera la primera. El psicólogo Geoffrey Miller propone que éste es un producto casi exclusivo de la selección sexual; esto es, se decide por la segunda.

También se ha propuesto una tercera hipótesis: 3) el comportamiento artístico es una exaptación o comportamiento readaptado. Un órgano utilizado para realizar la función X resulta excelente para realizar la función Y, lo cual puede implicar el surgimiento rápido de una innovación evolutiva.<sup>2</sup> Steven Pinker y Steven Mithen son sus principales propugnadores. Se conocen muchos casos de exaptación en la naturaleza y también en la cultura; uno de ellos son los huesecillos del oído medio de los vertebrados: originalmente pertenecían al maxilar inferior y servían como articulación entre éste y el cráneo; luego pasaron a servir de conexión entre el tímpano y la ventana oval. Muchos utensilios son producto de un nuevo uso dado a un viejo invento. El magnetrón fue una ingeniosa invención para frustrar los planes de los nazis; fue esencial en la construcción del radar (actúa como fuente pulsante de éste), y decisivo en la defensa de Gran Bretaña durante la Segunda Guerra Mundial. La idea de usar sus principios, para cocinar mediante el calor que producían las microondas, surgió mucho más tarde. En el caso del

<sup>2</sup> Steven Pinker. *Cómo funciona la mente*, Barcelona, Destino, 2000, p. 227.

arte deberíamos averiguar cuál fue la habilidad precursora. Algunos creen que es una exaptación del comportamiento lúdico; otros, que es un subproducto de otras capacidades: creatividad, fabricación de herramientas, placer por reconocer y descubrir, hacer representaciones, gusto por lo novedoso, capacidad simbólica y necesidad de ascender de jerarquía en el grupo social.

### El comportamiento artístico como adaptación específica

*El arte debe ser gusto, diversión y alucinación*

Naguib Mahfuz

Las dos personas que más elaboradamente desarrollan la hipótesis adaptativa son Ellen Dissanayake y Kathryn Coe. También Eckart Voland expone argumentos a favor de esta hipótesis. Para que el origen de un comportamiento pueda considerarse adaptativo, aseguran, tiene que estar programado genéticamente, lo que implica que debe ser refractario al cambio y ser universal. Ser *refractario al cambio* implica que no se puede renunciar a él o modificarlo a voluntad; los niños disfrutan la música sin que se les tenga que insistir, gozan dibujando y armando monigotes con materiales blandos, se emocionan con los cuentos y las rimas, y no se les puede enseñar a detestar esto. *Universal* significa que se da en la mayoría de las personas. En efecto, todas las personas tienden a embellecer, a ordenar, a perfeccionar y mejorar el mundo que las rodea; en distintos grados, se sienten artistas en las profundidades de su ser. Pero que un comportamiento sea universal en un momento dado no necesariamente significa que esté programado de manera genética, ya que puede ser subproducto de una característica que sí lo esté; en todas las culturas, el ser humano compone obras musicales, por ejemplo, pero no hay una programación genética específica para ello.

Otros dos indicadores que apoyan que la actividad artística es una adaptación son su alto costo y el placer que genera. La producción artística requiere esfuerzo y gasto energético; se dedican recursos de tiempo a su aprendizaje, planeación y elaboración, y se pueden usar materiales para cuya adquisición muchas veces se requieren largos viajes, como lo hacen, por ejemplo, los navegantes maories, que recorren largas distancias marinas para conseguir el jade y otras piedras preciosas con las que confeccionan pendientes y collares. En las tumbas de los cromagnones se han encontrado cantidades enormes de cuentas confeccionadas

en marfil. Tenemos que considerar que la confección de una cuenta —cortar, perforar y pulir el material duro y poco atractivo en estado virgen— es una tarea que se calcula tomaba tres horas de duración.<sup>3</sup> En el capítulo anterior vimos que una de las leyes de la naturaleza es deshacerse de todo lo que no conlleve beneficios; en consecuencia, de un comportamiento cuya ejecución exige tanto esfuerzo, se espera que proporcione o haya proporcionado beneficios; más aún, podemos esperar que el comportamiento artístico aumente la eficacia biológica de los individuos, aunque no conozcamos cómo. La actividad artística, tanto en la producción como en la contemplación, genera sensaciones placenteras.

Según los psicólogos evolutivos, la emoción del placer es una de las formas en que la naturaleza estimula comportamientos que son, o fueron en algún momento, adaptativos.

Ellen Dissanayake observa que el común denominador del comportamiento artístico es hacer que algo se vuelva especial, que deje de ser común y corriente. Los productos de la actividad artística deben llamar la atención, sacudirnos, ser notorios, crear acercamiento, deseos de posesión. El neurólogo Vilayanur S. Ramachandran apoya la idea de Dissanayake: "Se puede sostener que sin las dimensiones de placer y emoción no hay arte. Es decir, éstas son condiciones necesarias pero no suficientes".<sup>4</sup> Para atraer la atención es necesario sacar algo de lo habitual, de lo rutinario, de lo común. Toda actividad puede ser realizada de una manera que la saque de lo normal; lo mismo puede ocurrir con los objetos. Por *especial* se entiende algo que luce de una manera mejor, sobresaliente positivamente respecto al promedio, altamente improbable de producir y distinto a lo ordinario y a lo habitual. El cerebro debe operar las categorías *ordinario-extraordinario* para que sea posible llamar la atención. De diversas maneras, los animales también manejan estos dos conceptos, pues distinguen lo anormal de lo normal y reaccionan ante ello: detectan las situaciones de peligro, deben calcular la magnitud de la amenaza que se cierne sobre ellos y saber cuáles son las parejas potenciales y sus rivales. Cuando la interacción social es mayor, el cerebro no sólo debe reconocer al "otro" (lo cual puede ser de vida o muerte),

<sup>3</sup> Las cuentas más antiguas que se han encontrado fueron hechas en marfil; hacerlas necesitó varios pasos: seccionar los colmillos, partirlos en pedazos pequeños, abrir huecos en los centros de cada pedacito y dar forma para después pulir. En: Rod Caird, *Ape Man*, Nueva York, Macmillan, 1994, p. 157.

<sup>4</sup> Vilayanur S. Ramachandran y William Hirstein, "The Science of Art: A Neurological Theory of Aesthetic Experience", en: Joseph Goguen y Erik Myin, eds., "Art and the Brain. Controversies in Science and the Humanities", *Journal of Consciousness Studies*, Estados Unidos, Imprint Academic, vol. 6, núm. 6-7, jun.-jul., 1999, p. 74.

sino que, además, debe ser capaz de predecir y juzgar sus intenciones según la actitud y el comportamiento. Con habilidades cognitivas como el poder de inventiva y la creatividad, la mente resuelve problemas y encuentra maneras sensoriales y provocativas de atraer nuestra atención.

Al hacer que algo sea especial se busca ganar respeto social, sexual, político o moral. Según Voland, no hay duda de que existe un vínculo entre hacer especial y cualquier forma de competencia.<sup>5</sup> Toda actividad es susceptible de generar competencia. Esto no quiere decir que el arte haya evolucionado como arena para la competencia; para entender por qué evolucionó, es necesario considerar las múltiples transformaciones que ha sufrido según las funciones a las que ha servido.

Volver especial sirve para realzar los momentos de transición, de modo que no pasen inadvertidos en medio de la rutina. Situaciones como el nacimiento, la muerte, el matrimonio, la enfermedad y la adolescencia son valoradas en todas las culturas, dado que sus implicaciones en la supervivencia son profundas. Volver especiales los momentos de transición quizá tenga efectos sociales importantes, como la obediencia, la disposición mental para asumir una nueva función y el orden dentro de la sociedad. En palabras de Dissanayake:

A través de la historia humana las artes han surgido como resaltadores, comportamientos especiales que modelan y embellecen las cosas que nos importan. Cuando nos faltan medios excesivos y fuera de lo ordinario que señalen los momentos serios y significativos de la vida no renunciamos tanto a nuestra hipocresía como a nuestra humanidad.<sup>6</sup>

Volver algo especial puede ser una señal del control que tenemos sobre nosotros mismos. Algunas de las decoraciones impuestas a los jóvenes, en los momentos de transición, exigen muestras de valor y de autocontrol, pues muchas veces son dolorosas. La circuncisión practicada a los adolescentes de la tribu de los masais exige gran autocontrol; los tatuajes de los jóvenes modernos producen dolor. En muchos lugares, los ritos de transición de los muchachos determinan sus posibilidades de contraer matrimonio: quedan eliminados los

5 Eckart Voland, "Aesthetic Preferences in the World of Artifacts - Adaptations for the Evaluation of 'Honest signals'?", en: Eckart Voland y Karl Grammer, eds., *Evolutionary Aesthetics*, Alemania, Springer, 2003, p. 240.

6 Ellen Dissanayake, *Homo Aestheticus. Where Art Comes From and Why*, Seattle, Washington, University of Washington Press, 2003, p. 139.

que no soportan con estoicismo el miedo y el dolor impuestos por aquellos.<sup>7</sup> Voland explica la importancia de este costo (en dolor y resistencia), como una forma de emitir señales convincentes a los espectadores.<sup>8</sup> Un rito de iniciación es también una muestra de lealtad y compromiso; quizá disuada a un individuo que pretenda colarse en un grupo humano, si no lo desea sinceramente. Ser capaces de apreciar lo que es costoso —ya sea en energía, en riesgo, en gasto de material o de tiempo— y poder hacerlo con precisión y sin dejarnos engañar da ventajas competitivas en el mundo social en el cual evolucionamos, básicamente porque es útil desarrollar preferencias por personas que pueden proporcionarse gastos extravagantes. Una señal de este tipo tiene que ser costosa para que sea convincente y para que no se pueda falsificar. El costo adicional es lo que cuenta, y más importante aún es quién lo paga. Además, pierde toda su función si su producción es barata. Lo que es especial no puede ser fácil ni accesible para cualquiera. Las mutilaciones físicas que acompañan muchas de estas prácticas dan un mensaje adicional sobre el estado del sistema inmunológico del que las padece; es un factor decisivo de adaptación en un hábitat con alto riesgo de exposición a agentes patógenos.

El comportamiento artístico es una forma de demostrar que somos civilizados, que somos capaces de dar forma a lo burdo, a lo que se encuentra en estado natural. Un hombre adornado, arreglado, se considera más persona que otro no arreglado. Cada cultura tiene sus especificidades en el autocontrol, la apariencia y el comportamiento. Lo que determina el valor puede ser muy diferente de una cultura a otra, de un grupo a otro, y depende de la situación de vida imperante (véase figura 2.1). No conocer las convenciones y la etiqueta, ni mostrar respeto por ellas puede poner en desventaja al individuo que las desafía y más aún en grupos pequeños donde cada cual sabe quién es el otro. Las sociedades no valoran a todas las personas por igual ni las protegen de la misma manera.

Como es adaptativo cuidar lo escaso, lo improbable, no derrochar lo que es difícil de conseguir o de renovar, volver especial un objeto es una forma de garantizarle perdurabilidad. No nos deshacemos de aquello que consideramos valioso y, además, procuramos dejárselo a los descendientes, como ocurre con las joyas de la familia (véase figura 2.2). El que nos rodeen muchos objetos valiosos

7 Kathryn Coc, "Art: The Replicable Unit", en: Brett Cooke y Frederick Turner, eds., *Biopoetics: evolutionary exploration in the arts*, Nueva Jersey, Paragon House, 1999, p. 280.

8 E. Voland, "Aesthetic Preferences in the World of Artifacts - Adaptations for the Evaluation of 'Honest signals'?", en: E. Voland y K. Grammer, eds., *Evolutionary Aesthetics*, *Op. cit.*



**Figura 2.1** El arreglo personal aumenta el valor social de las personas independientemente de la cultura a la que pertenezcan.

Fuentes: (a y b) Archivo personal de Ana Cristina Vélez Caicedo; (c) *El Espectador*, 16 al 22 de abril, 2006, p. 14A.

es indicador (primitivo) de que nosotros mismos somos valiosos. Los ricos se rodean de objetos especiales y exclusivos que sólo ellos pueden poseer. El resto de los mortales trata de imitarlos, con el fin de aumentar su estatus.

Ellen Dissanayake lo dice así: “El arte se puede considerar un comportamiento (una necesidad cuya satisfacción produce bienestar) como el de jugar, compartir comida o chillar, o sea, algo que se hace porque ayuda a sobrevivir, y a sobrevivir mejor de lo que lo haríamos sin él”.<sup>9</sup>

Nadie duda de que los productos de las actividades artísticas nos dan placer, nos alegran y mejoran la vida. El cine, el teatro, la poesía, la música, la pintura, las acciones y objetos hermosos satisfacen necesidades vitales de belleza, ritmo, melodía, orden y unidad. Se pueden considerar vitales, pues su carencia hace que la vida nos parezca triste y pobre.

Hasta en los campos de exterminio de los nazis, los prisioneros, que antes que nada tenían que cuidar sus escasas energías para sobrevivir, realizaban actividades artísticas. Viktor Frankl lo cuenta en su libro *El hombre en busca de sentido*:

Por la noche, los que gozaban de una buena situación —los “capos”— y los que no tenían que hacer grandes marchas fuera del campo, se reunían allí y reían o alborota-

<sup>9</sup> E. Dissanayake, *Homo Aestheticus. Where Art Comes From and Why*, *Op. cit.*, p. 34.



**Figura 2.2** Los adornos y las posesiones sirven para señalar a qué jerarquía social se pertenece.

Fuentes: (a y b) Archivo personal de Ana Cristina Vélez Caicedo; (c) *Vanity fair*, diciembre, 2001, p. 29.

ban un poco; cualquier cosa que los hiciera olvidar. Se cantaba, se recitaban poemas, se contaban chistes que contenían alguna referencia satírica sobre el campo. Todo ello no tenía otra finalidad que la de ayudarnos olvidar, y lo conseguía. Las reuniones eran tan eficaces que algunos prisioneros asistían a las funciones a pesar de su agotador cansancio y aún cuando, por ello, perdieron su rancho de aquel día.<sup>10</sup>

El comportamiento artístico busca satisfacer estas necesidades biológicas. Entre las repercusiones positivas y básicas del arte, sobre otras actividades, están: cantar rítmicamente, que ayuda a trabajar, pues acorta la sensación de duración de tiempo cuando se necesita resistencia y tolerancia. Los viajes a pie se hacen más cortos jugando, cantando o contando historias; las canciones tranquilizan y alegran, y las de cuna inducen al sueño y no sólo a los bebés. Muchos grupos humanos cantan para celebrar las dichas y las desdichas, como los dinkas, de Sudán, que lo hacen en la vida cotidiana asiduamente. Los *blues* y el jazz son

<sup>10</sup> Viktor Frankl, *El hombre en busca de sentido*, 22.ª ed., Barcelona, Herder, 2003, p. 68.



herencias africanas de este tipo. Cantar distrae de emociones desagradables, como el miedo al dolor y a la muerte durante los alumbramientos y en las enfermedades. Las pinturas embellecen, comunican información y registran hechos. La danza es un método de exhibición, acercamiento, seducción y demostración de salud mental y física. Los relatos sobre vidas ajenas nos llevan a reflexionar sobre la nuestra o nos hacen soñar con vidas mejores. Encontramos estos usos del arte en las sociedades pasadas y presentes.

Dissanayake considera que uno de los efectos biológicos de la actividad artística humana es bajar los niveles de ansiedad y aliviar el malestar, y cree que se empezó a hacer arte con el objetivo de mejorar el estado emocional. Según ella, la ansiedad se puede disminuir haciendo cosas o repitiendo movimientos. Las acciones repetidas y regulares producen calma, algunas canciones son sedantes. Muchos animales, cuando están sometidos a estrés, se mueven rítmicamente; nosotros movemos el pie o tamborileamos con los dedos para reducir la ansiedad. El canto en grupo aumenta los niveles de endorfina. Las endorfinas desempeñan varias funciones en el cerebro, una de las cuales es la de afianzar los lazos sociales: "Las acciones estéticas de volver algo más complejo y de modelarlo parecen ser respuestas inherentes al mundo del 'otro' impredecible o de una naturaleza indómita. Son respuestas que nos hacen sentir bien".<sup>11</sup>

El comportamiento artístico está ligado a la capacidad de innovar y de resolver problemas en un mundo cambiante.

Para el físico español Jorge Wagensberg, el arte contribuye a la supervivencia, por ser una forma de conocimiento, pues también pretende construir una imagen del mundo o de alguna de sus partes y ayuda a suprimir el miedo. En sus palabras:

El conocimiento científico combate el miedo de ciertas complejidades porque las hace inteligibles, tal como pretende su principio particular. Pero idéntico efecto consigue el arte, puesto que transmitir una complejidad, aunque sea con su ininteligibilidad intacta, tal como asegura su único principio, también es una buena terapia contra el miedo.<sup>12</sup>

Wilson comparte con Dissanayake la creencia de que el arte tranquiliza. Según éste, aparece por la necesidad de imponer orden sobre la confusión causada por la inteligencia:

11 E. Dissanayake, *Homo Aestheticus. Where Art Comes From and Why*, *Op. cit.*, p. 79.

12 Jorge Wagensberg, *Ideas sobre la complejidad del mundo*, 2.ª ed., Barcelona, Tusquets Metatemas, 1989, p. 114.

Las artes llenaron el vacío. Los primeros humanos las inventaron en un intento de expresar y controlar a través de la magia la abundancia del ambiente, el poder de la solidaridad y otras fuerzas de sus vidas que importaban mucho para la supervivencia y la reproducción. Las artes fueron el medio por el que estas fuerzas pudieron ritualizarse y expresarse en una realidad nueva y simulada. Extrajeron consistencia de su fidelidad a la naturaleza humana, a las reglas epigenéticas del desarrollo mental guiadas por la emoción (los algoritmos). Consiguieron dicha fidelidad al seleccionar las palabras, las imágenes y los ritmos más evocadores, al adaptarse a las guías emocionales de las reglas epigenéticas, al efectuar los pasos adecuados. Las artes cumplen todavía esta función primaria, y en buena medida en la misma forma antigua. Su cualidad se mide por su humanidad, por la precisión de su adhesión a la naturaleza humana. En un grado abrumador, esto es lo que queremos decir cuando hablamos de lo verdadero y lo bello en las artes.<sup>13</sup>

Wilson considera que el arte es también una manera de producir emociones y conocimiento sobre éstas, pues explora lugares de la mente difíciles de alcanzar; que el propósito del arte no es explicar cómo se produce un efecto ni por qué, sino producirlo; que el arte es un medio de comunicación cuya finalidad es transmitir sensaciones y detalles de la experiencia humana, que encuentra y usa artificios que intensifica la respuesta estética y emocional.<sup>14</sup> Para Johann Wolfgang von Goethe, el arte es el mediador de lo inexpresable.

### *Arte como comportamiento social*

El arte necesita la interacción social de artistas y espectadores, y cobra su sentido al producir efectos sociales. Como se ha dicho, todas las culturas conocidas poseen alguna forma de arte; por eso, se lo considera un universal del comportamiento, un rasgo social del hombre. Para entender el arte como conducta social es importante conocer las bases, las reglas del comportamiento social en otras sociedades animales. Y es preciso comprender la siguiente ley biológica: los genes de los individuos que viven en grupos deben obtener de esa asociación un beneficio mayor que lo que inviertan en ella.<sup>15</sup> Los pingüinos conservan el calor agrupándose; las hienas cazan presas más grandes, en grupo, que las que podrían cazar solas; los cardúmenes proporcionan ventajas hidrodinámicas a los peces que los conforman.

13 E. O. Wilson, *Consilience. La unidad del conocimiento*, *Op. cit.*, pp. 330-331.

14 *Ibid.*

15 Richard Dawkins, *El gen egoísta: las bases biológicas de nuestra conducta*, Barcelona, Salvat, 1994.

Para abordar el tema del arte, Wilson propone el estudio de otros comportamientos, como el de la cooperación, la agresión y el egoísmo, en todos sus niveles. Ser consciente de los intereses del gen permite predecir y entender el altruismo, en apariencia contradictorio, que observamos en algunos animales, como en las hormigas o en las abejas. Como hemos visto, en realidad, ellas están preservando sus propios genes al cuidar a sus parientes. Es importante conocer cómo el grado de parentesco o consanguinidad aumentan desmedidamente la generosidad y capacidad de inversión de recursos.<sup>16</sup> En el ser humano, los comportamientos no están determinados de manera automática y uniforme, aunque exista la tendencia, de acuerdo con estas reglas, a portarnos preferiblemente de cierta manera. No obstante, la capacidad de raciocinio nos puede llevar algunas veces a desviarnos de las leyes naturales; la razón es capaz a veces de violarlas y esto nos diferencia del resto del mundo animal. Podríamos lanzarnos a un río para auxiliar a un desconocido, correríamos riesgos que nuestros impulsos naturales tratarían de evitar, pero esto no es lo usual. En cambio, si es nuestro hijo quien está en peligro de ahogarse, la decisión de salvarlo ocurre tan rápida y de forma tan espontánea que no alcanza a pasar por la razón. El principio de Richard Dawkins<sup>17</sup> se traduce en una idea sencilla: la vida social humana se ha desarrollado como tal, porque ayuda a los genes del individuo a perpetuarse.

Richard Alexander, en su libro *Darwinismo y asuntos humanos*,<sup>18</sup> explica la importancia de reconocer a nuestros parientes para que se activen los comportamientos de reciprocidad y nepotismo. Este reconocimiento, con los vínculos afectivos que le son propios, sigue leyes biológicas muy claras. Aunque la proximidad genética es la base de los vínculos, no es absolutamente necesaria; basta la proximidad social. Al hermano adoptado desde la niñez se lo toma por un hermano verdadero. Si se separara a dos hermanos genéticos y el reencuentro ocurre cuando ambos sean adultos, los lazos afectivos serán inexistentes. Se observa, en todas las culturas, que el grado de altruismo y de cooperación es alto entre los parientes que viven juntos, y con el prójimo cuando éste ha vivido dentro de nuestra misma comunidad. En realidad, llega a ser una especie de familiar. Estas reglas las analiza en detalle Alexander en el libro mencionado.

La siguiente experiencia, común por lo demás, ilustra las diferencias de comportamiento de la gente según el tamaño y la situación económica de la sociedad: en los grupos pequeños y pobres, donde es usual que las personas

16 *Ibid.*, pp. 150-157.

17 *Ibid.*

18 Richard Alexander, *Darwinismo y asuntos humanos*, Barcelona. Salvat, 1987.

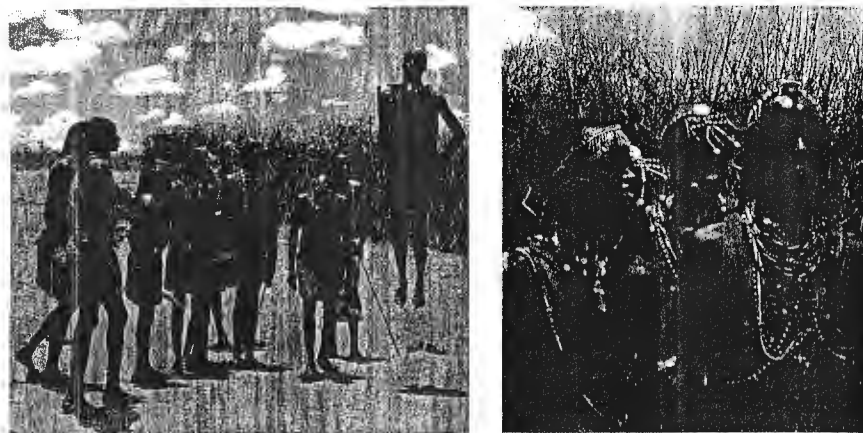
tengan algún grado de parentesco, la ayuda, los favores, los préstamos —muy comunes en la vida diaria— se hacen sin que medie una correspondencia minuciosa; el vecino no “paga” el favor inmediatamente. La regla es “Hoy por ti, mañana por mí”. En cambio, en las sociedades ricas y grandes, en el primer mundo, el favor —más escaso y más pequeño— debe ser correspondido de inmediato, la “transacción” debe ser recíproca: no sabes quién es el vecino y si volverás a saber de él; además, es posible que no se lo vaya a necesitar en el futuro, pues en situaciones económicas estables las personas se autoabastecen o el Estado se responsabiliza.<sup>19</sup>

Como se dijo antes, es vitalmente importante que los animales reconozcan a sus predadores, a los rivales de su misma especie, a su pareja y a sus hijos. Reconocer con certeza las parejas potenciales es condición esencial para que el apareamiento tenga lugar únicamente entre animales de la misma especie. En el caso de algunas libélulas, equivocarse de pareja puede incluso ser mortal; sus órganos sexuales están diseñados como una chapa cuya forma sirve para un solo tipo de llave; el macho puede entrar y volver a salir si entra en la chapa adecuada. Para que se efectúe este importante reconocimiento, los insectos han desarrollado la estrategia del perfume, con más de medio millón de feromonas diferentes. Entre peces, reptiles y anfibios, que viven sin tener ningún tipo de contacto con sus congéneres, existen facultades innatas de reconocimiento; en otros animales, los comportamientos de cortejo cumplen esta función. Existen también mecanismos para reconocer a los hijos; hacerlo es adaptativo, pues invertir recursos en los genes de otros va en contra de la supervivencia de los genes propios. En esta tarea de reconocimiento entre los humanos, el arte desempeña un papel preponderante.

La antropóloga Kathryn Coe<sup>20</sup> propone la hipótesis de que el arte visual es producto de la acción cooperativa de madres, que transmiten este conocimiento a sus hijos y éstos, a su vez, a los suyos, y así de generación en generación. Coe considera que el arte visual pudo haber proporcionado mecanismos que ayudaron a facilitar el reconocimiento no sólo de los hijos, sino de los parientes, grupos o clanes. Cuando una madre cambia la apariencia de sus hijos, al cortarles el pelo o decorarles el rostro, y con ello logra que se parezcan entre sí y a su padre, promueve la confianza del hombre en su paternidad, lo que suscita el apoyo y cuidado paternos. Cuando todos vamos “decorados” de la misma manera, llevamos una marca que indica que pertenecemos al mismo clan. En

19 *Ibid.*

20 Kathryn Coe, *The Ancestress Hypothesis. Visual art as adaptation*, Nueva Jersey, Rutgers University Press, 2003.



**Figura 2.3** Guerreros de la tribu Masai. El vestuario facilita el reconocimiento y la pertenencia al grupo.

Fuente: Susan Davls Travel, [en línea], disponible en: <http://www.suzidavls.com/trips/kenya-may-2008/masaiwarriors.jpg>, consulta: julio de 2007.

muchas comunidades indígenas y africanas de la actualidad se aprecia el uso de vestidos y decoraciones cuyo propósito es éste (véase figura 2.3). En el mundo occidental, los jóvenes demuestran toda su personalidad y rebeldía rechazando la ropa de sus progenitores, pero uniformándose con los otros jóvenes. Los jóvenes que no lo hacen pueden ser rechazados.

Coe opina que el adorno tribal no sólo tiene la función de permitir el reconocimiento de los miembros de la tribu, sino también de limitar el número de compañeros potenciales de las hembras (véase figura 2.4). El objetivo de muchas de las deformaciones impuestas a las hembras parece ser el de disuadir de la conquista a los machos competidores, pertenecientes a otros grupos; todos sabemos que en las invasiones y guerras mataban a los varones enemigos y a sus hijos, y se robaban a las mujeres. Los musulmanes cubren con la *burka* la cabeza y el rostro de las mujeres sexualmente maduras, con el fin de evitar que surja el deseo en otros hombres.

Para Coe, el adorno tribal es una función de estrategia dinástica o ancestral, pues ha sido usado para modificar la apariencia de las personas, hacer más inmediato el reconocimiento y así promover la cooperación entre ellas.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> *Ibid.*, pp. 110-111.

En la misma vena de Dissanayake, piensa Coe que ha servido para realizar las estrategias relacionadas con los intereses del grupo: la concepción, el embarazo, el parto, el cuidado infantil, el cuidado de los enfermos, el manejo de los muertos, así como para unir a las personas y tener amigos dispuestos a cooperar, lo que repercute directamente en la propia supervivencia. El adorno tribal se convierte en una forma de arte tradicional que debe ser transmitido de una generación a la siguiente. En sus palabras:

Las tradiciones pueden modificarse y perderse. Lo que haría a las tradiciones susceptibles de perderse o extinguirse sería que una generación de descendientes no replicara las estrategias de sus padres y ancestros. Si ésta no lo hiciera, tales tradiciones, solas y en su vínculo holístico con otras tradiciones de cooperación, se perderían. El egoísmo y la competencia entre codescendientes, en particular los machos, serían peligrosos para los otros codescendientes, y amenazadores para las tradiciones. Por estas razones, las tradiciones, incluyendo las del arte visual, suelen promover las relaciones amigables entre los parientes, y restringen la competencia entre los codescendientes. [...] El arte visual, como otros comportamientos comunicativos, es usado para influenciar el comportamiento. Aunque puede emplearse para promover la cooperación, también puede ser usado para promover la enemistad y el conflicto.<sup>22</sup>

Transmitir una tradición de una generación a la siguiente exige vínculos estrechos y cooperación entre parientes y allegados. En grupos humanoides, el inicio de las tecnologías implicó contar con relaciones fuertes y durables. Entre más complejas fueran las técnicas, mayor relación social se necesitaba: más perdurable, generosa y dedicada. Muchos antropólogos consideran que



**Figura 2.4** Mujer con adorno, de la tribu Surma. A esta mujer se le ha incrustado un plato de barro en los labios, que han sido perforados previamente.

Fuente: Einke Winkler y Josef Schweikhardt, *El conocimiento del hombre*, Barcelona, Planeta, 1982, pp. 192-193, lámina 157.

<sup>22</sup> E. Dissanayake, *Homo Aestheticus. Where Art Comes From and Why*, *Op. cit.*, pp. 15-16.

para el desarrollo de competencias técnicas fue decisiva la división sexual del trabajo.

La evolución de la cultura está mediada, por lo regular, por fuerzas contrapuestas: las de innovación y las de conservación. De forma análoga a la de los genes, las tradiciones se transmiten a los descendientes, y ello es fundamental, ya que es mucho más económico conservar que tener que inventar todo de nuevo en cada generación. La fuerza de cambio, que se opone a lo anterior, tiende a olvidar las tradiciones y trata de imponer ideas, técnicas y estilos nuevos. Innovar, crear, es también hacer cambios sobre lo ya existente. El arte puede ser usado para cooperar, pero también para competir, para innovar y para alejarse de las tradiciones.

### *Decoración como arte*

La ornamentación del cuerpo humano es quizá la forma más primitiva de actividad artística que conocemos. Como prueba de su antigüedad, se tiene evidencia de que, en África, hace más de doscientos mil años se usó el ocre rojo (hematita),<sup>23</sup> un pigmento mineral, aplicado sobre el cuerpo, pues se encuentran residuos junto con los huesos fósiles. No se sabe qué funciones cumplía este tipo de decoración. La aplicación de dibujos sobre el cuerpo, hechos con tierras, es todavía común en muchas poblaciones. Entre los muinanes (indígenas de la Amazonia colombiana), la pintura corporal y capilar posee fines decorativos y prácticos: a los bebés, a los pocos días de nacer, se les pinta el cuerpo con genipa (hojas magulladas con un poco de agua, mezcla que tiñe la piel de negro o morado); luego se los cubre con savia de juansoco (que es pegajosísima) y sobre esto se pone algodón de hormiga (una pelusa blanca que se saca de ciertos hormigueros). Todo ello se hace con la intención de protegerlos. La pintura negra sella el cuerpo, concebido como vulnerablemente permeable, contra enfermedades y malas influencias.<sup>24</sup> Para los bailes, la gente también se pinta, siguiendo patrones específicos según linaje y clan. Los cashinahuas del Brasil tienen un concepto interesante de la pintura corporal, cercano al de los muinanes. También la usan para sellar el cuerpo en algunos casos; en otros, por

23 James Q. Jacobs, "The Dawn of Prehistoric Rock Art", *James Q. Jacobs*, [en línea], disponible en: [http://www.jqjacobs.net/rock\\_art/dawn.html](http://www.jqjacobs.net/rock_art/dawn.html), consulta: 20 de febrero de 2005.

24 Carlos David Londoño, comunicación personal. Carlos David es antropólogo colombiano de la Universidad de Antioquia, autor del libro: *Muinane. Un proyecto moral a perpetuidad*, Medellín, Editorial Universidad de Antioquia, 2004.



**Figura 2.5** Pintura en el cuerpo. (a) El niño, de Sudán, se protege con la pintura de la picadura de insectos; (b) el hombre de la tribu de los nuba se pinta la cara para lograr efectos decorativos.

Fuente: (a) Archivo personal de Ana Cristina Vélez Caicedo; (b) Einke Winkler y Josef Schweikhardt, *El conocimiento del hombre*, Barcelona, Planeta, 1982, pp. 144-145, lámina 135.

el contrario, la conciben como vía de acceso al interior del cuerpo. Se hacen dibujos por entre los cuales se supone entran al cuerpo las sustancias y cantos de los chamanes. En Sudán, en la actualidad, los niños se cubren el cuerpo de barro para evitar la picadura de insectos. Así como ocurre en la actualidad en muchas comunidades, es posible que la pintura sobre el cuerpo haya tenido inicialmente funciones higiénicas y después se hayan aprovechado sus posibilidades decorativas y simbólicas (véase figura 2.5). Hoy, en Occidente, la ropa, las joyas y demás accesorios reemplazan la pintura sobre el cuerpo como identificadores de clase, rol social, grupo étnico, etc.

Es posible que al hombre se le haya ocurrido hacer el embellecimiento en el propio cuerpo antes que en las cosas. Modificar la apariencia es útil pues,



**Figura 2.6** Monumentos funerarios de Tierradentro, Colombia, siglo IV al IX a.C. También decoramos los lugares para volverlos especiales.

Fuente: *Semana*, separata: "Colombia, ésta es tu herencia", Bogotá, jun., 27, 2005, p. 45.

con plumas del quetzal, exhibido en el museo antropológico de México. A mayor distancia de nuestro cuerpo, adornamos y diseñamos el espacio habitacional (véase figura 2.6), y llegamos hasta inventar elaboradas maniobras y protocolos, con el fin de mostrar que somos educados, que hemos sido transformados por la cultura. Los modales, que como la moda no son más que convenciones sociales, se consideran una carta importante de presentación.

### *Ceremonias y ritos como formas de arte*

Según Ellen Dissanayake, en sus orígenes, el comportamiento artístico estaba imbricado en las ceremonias y los ritos.<sup>25</sup> Las similitudes entre rito y arte son

<sup>25</sup> E. Dissanayake, *Homo Aestheticus. Where Art Comes From and Why*, Op. cit.



**Figura 2.7** Boda católica. En ella se encuentran objetos y acciones especiales.

Fuente: *Podergeek*, [en línea], disponible en: [http://www.podergeek.com/mont/2006\\_08\\_01\\_montjito\\_archive.html](http://www.podergeek.com/mont/2006_08_01_montjito_archive.html), consulta: julio de 2007.

indiscutibles: ambos utilizan medios efectivos para llamar y mantener la atención, están definidos por la intención de afectar emocionalmente a los individuos, son de manera deliberada extraordinarios, tratan de ser convincentes, requieren recursos de tiempo y energía para efectuarse, se salen de la rutina y se contraponen a lo que consideramos habitual. El arte, como el juego y las ceremonias, necesita un lugar y una indumentaria especiales. La tarima, el círculo, la decoración, el recuadro, el teatro, el museo, la galería, la catedral, el auditorio, etc., se decoran y demarcan claramente. En todos estos actos se distingue al espectador del ejecutante, por la posición asignada en el espacio o por la indumentaria. Tanto los rituales como el arte deben ser formalizados; de antemano, tienen prescrito lo que se hará, cuentan con una estructura diseñada; ambos refuerzan los vínculos sociales, crean momentos de comunión en los que todos sentimos lo mismo, trascendemos nuestro "yo" y comulgamos con "el otro"; logran borrar los límites personales, lo cual permite la camaradería, y sirven para separar lo sagrado de lo profano. Arte y rito incorporan múltiples formas y usan, de manera notoria, símbolos que contienen otros significados, arcanos o escondidos, que están más allá de la superficie aparente (véase figura 2.7).

Los antropólogos evolutivos están de acuerdo en que los ritos traen ventajas biológicas a los grupos que los practican. En su libro *La explosión creativa: una investigación sobre los orígenes del arte y la religión*, John E. Pfeiffer<sup>26</sup> concluye

<sup>26</sup> John E. Pfeiffer, *The Creative Exploition: An Inquiry into the Origins of Art and Religion*, Ithaca, Cornell University Press, 1982.

que en la actualidad desconocemos lo que para las poblaciones del paleolítico superior era natural: la unión del grupo en su vida social, política e intelectual. La subsistencia de los grupos humanos del paleolítico dependía de que se mantuvieran no sólo unidos sino, simultáneamente, contentos, y que fueran obedientes. Pfeiffer asegura que el individualismo occidental nuestro habría sido fatal en aquellos tiempos. Según él, la tarea del chamán de guardar la unión y la paz necesitaba una obediencia sin cuestionamientos. Pfeiffer estudia el rito y propone tres pasos en su comunicación: 1) atraer la atención de los miembros del grupo; 2), asegurarse de que el mensaje se va a recordar; y 3), cerciorarse de que se lo va a creer y se lo va a obedecer.

Las ceremonias han servido para enseñar y para transmitir información. Al arte de que se valen se lo ha llamado *performativo*. La eficacia con que las lecciones fueran aprendidas y recordadas dependía, en buena medida, como en la actualidad, del método de enseñanza. En los rituales de los aborígenes australianos de hoy, a los niños se los entrena en el baile y, además, se los encierra en pequeñas cuevas, oscuras y solitarias, donde se los enfrenta a sonidos, luces repentinas y configuraciones visuales atemorizantes, con el fin de prepararlos para sobrevivir en el desierto. Pfeiffer sugiere que las cuevas del paleolítico fueron pintadas con el propósito de transmitir conocimientos y enseñar a sobrevivir. Steven Mithen también plantea una hipótesis sobre la utilidad del arte pictórico de las cavernas: útil esencialmente para almacenar y facilitar información sobre la caza, algo así como una ayuda para la memoria.<sup>27</sup> Las ceremonias y las instrucciones dan seguridad, producen la sensación de que alguien sabe lo que hay que saber, de que podemos estar seguros de algo y no temer por nuestro destino.

Wilson sugiere que el arte sirve para reforzar el rito y que éste tenga más efecto. Explica la función de los rituales como formas de certificar que se pertenece a un grupo. Si el rito no se percibiera como especial, debido, entre otras cosas, al arte, no tendría credibilidad. En sus palabras:

El individuo es preparado por medio de los rituales sagrados para hacer esfuerzos y autosacrificios supremos. Abrumado por las palabras mágicas, los trajes especiales, las danzas y música sagradas que están ajustadas a la perfección a sus centros emotivos, se transforma por medio de una experiencia religiosa. El creyente está dispuesto a reafirmar su lealtad con la tribu y la familia, realizar actos de caridad, consagrar su vida, irse de caza, marchar a la guerra, morir por dios y por la patria.<sup>28</sup>

27 Steven Mithen, "El arte de los cazadores paleolíticos", *Mundo científico*, Madrid, vol. 11, núm. 117, pp. 972-979.

28 Edward O. Wilson, "On art", en: Brett Cooke y Frederick Turner, eds., *Biopoetics: evolutionary exploration in the arts*, Kentucky, Paragon House, 1999, p. 74.

Los ritos y el arte provocan momentos de autotranscendencia en los humanos. La *autotranscendencia* es la sensación de que uno se disuelve, de que deja de ser lo que es, para permitirse sentir como "otro". El baile, la música y los conciertos pueden generar este efecto. Las descripciones de la experiencia estética a menudo mencionan esta sensación de transformación mental de un estado a otro. La música une a grupos enormes de personas y las hace sentirse como un solo ser viviente. No es difícil imaginar las ventajas que posee aquel que es capaz de persuadir a otros. Muchos predicadores lo logran y con ello recaudan millones de pesos para la propia causa.

Los ritos y las ceremonias humanas se pueden comparar con algunos comportamientos que otras especies despliegan para el cortejo. Es innegable que hay diferencias entre estos comportamientos y que los ritos humanos son más complejos y se pueden modificar; sin embargo, considerar que sólo los humanos poseen ritos es un error. Los animales tienen comportamientos parecidos a los artísticos nuestros y también a los ceremoniales, y en algunos casos son bastante complejos. Como hemos visto, las aves hacen música y movimientos coreográficos para el cortejo, y nosotros cantamos y bailamos. Los chimpancés, nos enseña Wilson, hacen manifestaciones carnavalescas que se parecen a las celebraciones humanas, pues saltan, corren, golpean los árboles y dan gritos con altibajos en la voz.<sup>29</sup>

Es innegable que arte y rito se relacionan con los ancestros, muerte y vida del más allá. Buena parte del arte visual prehistórico y etnográfico está ligado al culto y devoción por los parientes muertos. El hombre de neandertal y el de cromagnon hacían enterramientos, decorados con flores y objetos diversos. Las tumbas son más complejas, elaboradas y costosas según la importancia jerárquica del muerto. Las pirámides de Egipto son tumbas para faraones; las mezquitas, tumbas para los sultanes. Para darle importancia a una situación es necesario demarcarla, enfatizarla y atraer la atención sobre ella. Aumentar la visibilidad demanda gasto de recursos, ingenio, tiempo y trabajo. Como dice Coe: "Es posible que la cantidad de tiempo, energía, o incomodidad que uno sea capaz de sacrificar por una relación sea indicio de la importancia de ésta".<sup>30</sup> Porque amamos a los familiares, les hacemos homenajes cuando mueren y no deseamos que sean olvidados. En todas las culturas existe el culto a los muertos y nos parece natural crear monumentos que nos impidan olvidarlos (véase figura 2.8).

29 *Ibid.*, p. 73.

30 K. Coe, "Art: The Replicable Unit", en: B. Cooke y F. Turner, eds., *Biopoetics: evolutionary exploration in the arts*, *Op. cit.*, p. 281.

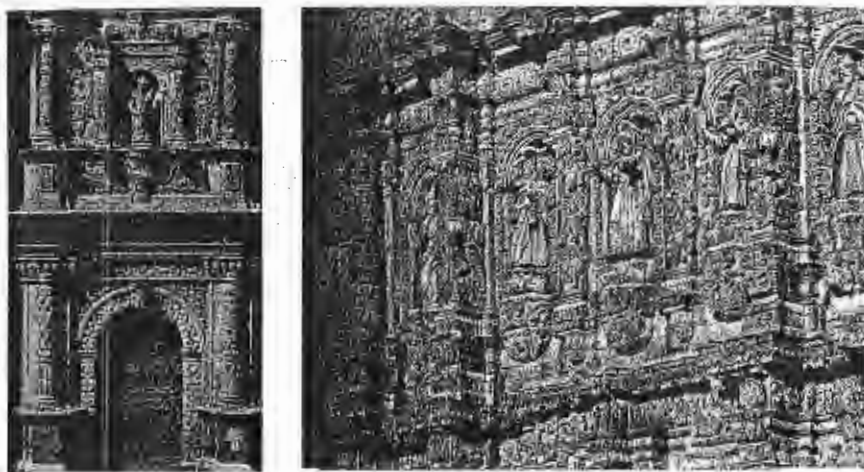


Figura 2.8 Portal de la Catedral de Zacatecas, México

Fuente: *Artes de México. Especial Zacatecas*, México, núm. 34, p. 65.

### *Arte para influenciar el comportamiento*

Es posible imaginar un evento en el que todo está desmañado y en desorden, o es largo y monótono. Sabemos que la gente no le prestará atención. Atraer la atención hacia un asunto y mantenerla es requisito para transmitir un mensaje, para persuadir, entretener y ser efectivos. El arte explora las posibilidades, descubre los artificios, las claves, los desencadenantes emocionales que pueden atraer nuestra atención, sostenerla y, en últimas, modificar nuestros prejuicios o hábitos. La función aparente de este comportamiento puede ser mover el mercado, rendir pleitesía a un dios, divertir, persuadir, hacer reflexionar, impresionar, seducir, enseñar, congregar, en fin, convocar a un público para "algo" que hemos definido previamente.

El arte aprovecha nuestra inclinación mental a responder de manera espontánea a ciertas configuraciones, para impresionarnos y someternos emocionalmente. El arte puede sorprender y sobrecoger, puede enseñar con efectividad y dulzura; someternos con sutileza, como dice el refrán. Cuando el objeto artístico es efectivo, nos modifica sin que nos demos cuenta. Según Nancy E. Aiken: "El arte es un profesor efectivo y sutil. Sutil en el sentido de que uno

no se da cuenta de que está aprendiendo. Y es efectivo pues a menudo el aprendizaje es completo".<sup>31</sup>

El arte ayuda a mantener el orden en un grupo social; puede modificar el pensamiento, hacer más firmes las creencias o dirigir el comportamiento por caminos previstos; sirve de apoyo para la moral, la religión y el patriotismo, y hasta para incitar a las compras. Los psicólogos y los etólogos saben que el *imprinting* o estampado puede crearse sólo en la infancia. La educación temprana hace que un individuo sea musulmán, católico o ateo, y se haga matar por su verdad; que crea en un partido político y defienda sus costumbres y esté dispuesto a transmitir sus tradiciones con fe, que es lo mismo que decir sin cuestionamientos. Dos maneras para lograr que un individuo sacrifique tiempo, libertad, recursos, comodidad y hasta su vida es, o bien estamparlo en la infancia, o manipular sus emociones por su lado más frágil. El arte se ha mostrado eficaz para esta última función.

La religión, las creencias y las acciones comunes se vuelven más convincentes cuando adoptan formas estéticas. Estas formas deben ser preferiblemente novedosas e impresionantes. Las catedrales góticas de Europa están diseñadas para hacer sentir, con sus monumentales proporciones, la presencia de Dios (véase figura 2.9).



Figura 2.9 La Sainte-Chapelle de París (1242-1248), del gótico francés

Fuente: *Historia del Arte Salvat*, Barcelona, Salvat, 1973, tomo 4, p. 37.

31 Nancy E. Aiken, *The Biological Origins of Art*, Westport, Connecticut, Praeger, 1998, p. 171.

La luz que entra por los vitrales y se difumina en colores crea una atmósfera mágica, que se completa con el órgano, cuyo sonido no sólo llena el espacio, sino que también satisface la sed de belleza y alborozo espiritual. Las dimensiones, el lujo y la perfección de la decoración empequeñecen al creyente.

Hacer de los objetos y de algunos comportamientos algo especial, como lo dice Dissanayake,<sup>32</sup> logra el objetivo de volverlos visibles y aumentarles su valor, hace pensar a los otros que lo que tenemos entre manos vale la pena y es efectivo; es, además, una forma de anunciar que hay algo interesante; incluso, ese algo podría ser uno mismo. Tomar en serio una actividad llega a veces a repercutir en la supervivencia. Trasformar una acción común en una especial es también una manera de demostrar las habilidades mentales propias, como la maestría, la seguridad y la capacidad de comprensión.

Voland propone que la capacidad de hacer juicios estéticos, que en un principio sirvieron para juzgar el entorno, incluyendo a las parejas sexuales, se aplica también al contexto de los artefactos humanos.<sup>33</sup> Si las preferencias estéticas fueran meros subproductos de otras adaptaciones, sería extraño que la naturaleza no hubiera actuado como actúa y, siendo tan costosas (porque consumen cantidades de energía operacional), las hubiera mantenido sin aprovecharlas y sin volverlas una adaptación funcional. Las preferencias estéticas en el mundo artificial humano desempeñan un papel significativo, porque cumplen la misma función que siempre han tenido en el mundo de los objetos naturales: ayudar a orientar la toma de decisiones en los asuntos sociales y sexuales. Si la capacidad que evolucionó sirviera únicamente para captar la belleza y sus señales (que fueron útiles para nuestra eficacia biológica), deberíamos estar limitados a hacer juicios estéticos y no se explicaría por qué gastamos tanta energía en comportamientos artísticos.

Los anteriores argumentos son planteados por quienes proponen la idea de arte como adaptación para la supervivencia, pero en ningún momento excluyen la posibilidad de que éste también sirva para aumentar la eficacia reproductiva. Si en este texto se separan las propuestas es con el fin de señalar y aclarar el tipo de ventajas que el arte puede traer en cada caso y explicar cómo han sido sustentadas.

32 E. Dissanayake, *Homo Aestheticus. Where Art Comes From and Why*, *Op. cit.*

33 E. Voland, "Aesthetic Preferences in the World of Artifacts - Adaptations for the Evaluation of 'Honest signals'?", en: E. Voland y K. Grammer, eds., *Evolutionary Aesthetics*, *Op. cit.*

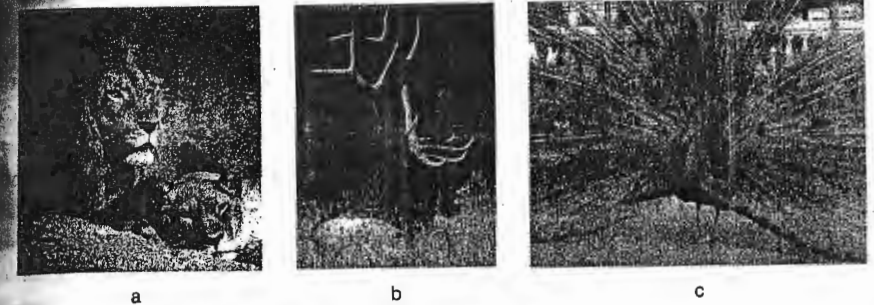


Figura 2.10 Adornos en los machos de distintas especies: (a) león; (b) alce; (c) pavo real

Fuente: (a) Stockxpert, [en línea], disponible en: <http://www.stockxpert.com/browse.phtml>, Foto #756260, consulta: julio de 2007; (b) <http://www.stockxpert.com/browse.phtml>, Foto #385481, consulta: julio de 2007; (c) archivo personal Ana Cristina Vélez Caicedo.

## El comportamiento artístico como ornamento de los machos

*A los artistas no debe hacerseles monumentos  
porque ya los tienen hechos con sus obras...*

Antonio Gaudí

En una novedosa hipótesis, el psicólogo evolutivo Geoffrey Miller propone que el arte se desarrolló más que todo como adorno sexual. En *La mente para el cortejo*,<sup>34</sup> propone incluso que la mente humana, con todas sus cualidades, evolucionó para y por la selección sexual. Su teoría, cuyas bases se expusieron en el capítulo I (véase apartado "Mecanismo general de la evolución"), se apoya exclusivamente en la selección sexual.

Charles Darwin observó que los machos de muchas especies de aves, peces, reptiles y mamíferos son notoriamente más coloridos, bellos y adornados que las hembras de la misma especie (véase figura 2.10). Esta diferencia morfológica, en la que convergían tantas especies, tenía que ser una adaptación, pero para ella no encontraba una buena razón. La cola del pavo real era el paradigma del

34 Geoffrey Miller, *The Mating Mind: how Sexual Choice Shape the Evolution of Human Nature*, Nueva York, Anchor Books, 2001.



escollo de su teoría. La cola, así como un exuberante colorido y otros adornos, era inexplicable desde el punto de vista de la adaptación para la supervivencia, pues para crecer bien y ser esplendorosa requería de un alto consumo de nutrientes (era costosa de producir), difícil de cargar (necesitaba fortaleza muscular), y vistosa, lo cual ponía al pavo en peligro frente a los depredadores. Darwin notó, sin embargo, que las hembras preferían a los pavos con colas más grandes, vistosas y en buen estado, y que éstos se reproducían más que los otros. Para los pavos más bellos, el balance final entre riesgo y reproducción era positivo; la eficacia biológica<sup>35</sup> de estos individuos era mayor. Según la filósofa y zoóloga inglesa Helena Cronin:

Hay una gran variación en el éxito del apareamiento del macho; de los diez más observados en un tálamo, los más exitosos copularon doce veces (con ocho hembras diferentes) y los menos exitosos no lo hicieron ni una vez. Más del cincuenta por ciento de esta variación se puede explicar por el esplendor de la cola del macho, en particular por el número de ojos. Se encontró, por ejemplo, que en diez de cada once cópulas exitosas, la hembra había seleccionado al macho con el número más alto de ojos (en un caso extraño, el macho escogido sólo tenía una mancha menos).<sup>36</sup>

Darwin observó que la mayoría de las obras de arte de la historia humana han sido producidas por hombres. Esto lo condujo a la idea de que el motivo quizá hubiera sido el de atraer parejas sexuales. Además de Darwin, otros biólogos evolutivos han propuesto que el arte es una adaptación que aumenta las posibilidades reproductivas, como la cola del pavo real, adaptación cuyo efecto inmediato es el aumento de estatus y visibilidad del individuo, y cuyo efecto último es la eficacia biológica, representada por el aumento de posibilidades de replicación genética. Para Darwin, el arte era un sistema más de señales biológicas que requería dos adaptaciones complementarias: la de producirlo y la de juzgarlo. Él se preguntó, sin poderlo explicar nunca, dónde y cómo se generan las preferencias estéticas o los criterios con que escogen las hembras.

Miller acoge la idea de Darwin y la argumenta en detalle. Según él, desde el punto de vista evolutivo, ser atractivo sexualmente es tan importante como poseer otras buenas cualidades. En la competencia por las hembras, la

35 *Eficacia biológica o coeficiente de adaptación* es la capacidad de un individuo para dejar descendientes fértiles. Puede llegar a tener tres componentes: capacidad de supervivencia, capacidad reproductiva y capacidad de invertir recursos en los descendientes y parientes próximos.

36 Helena Cronin, *La hormiga y el pavo real*, Bogotá, Norma, 1995, p. 293.

ornamentación, así como el comportamiento, otorgan ventajas reproductivas. Entre más difíciles o costosos sean ambos, mayor presión y velocidad de cambio van a propiciar. Sin embargo, la innovación y los extremos ornamentales que se dan en la naturaleza se encuentran constreñidos por el principio de costo-beneficio: la selección natural penaliza aquellos rasgos que son onerosos y no ofrecen ventajas. Ésta es una de las reglas más importantes a la cual estamos sometidos todos los seres vivos. Si una característica ha existido por mucho tiempo, en últimas tiene que haber sido ventajosa en el balance final; por esa razón, si la hembra escoge y el macho compete con otros para que lo escojan, entonces los diseños de ambos deben mostrar diferencias y satisfacer sus necesidades. En palabras de Helena Cronin: "La hembra del pavo real podría haber sido diseñada por un práctico ingeniero, con la idea de reducir costos; su compañero podría haberse bajado del escenario de un espectáculo musical de Hollywood".<sup>37</sup>

El filósofo Javier Escobar demuestra, con citas de *El ingenioso hidalgo don Quijote de la Mancha*, cómo todas las hazañas de Alonso Quijano tenían en el fondo el acicate de conquistar a Dulcinea.<sup>38</sup>

Una vez aparecida la característica que seduce a la hembra, la selección sexual tiende a amplificarla, y esto incrementa, en mayor o menor grado, el dimorfismo sexual. La selección sexual genera competencia entre los machos y criterio entre las hembras; a su vez, la competencia genera complejidad e improbabilidad. La antropóloga física Helen Fisher<sup>39</sup> nos da un ejemplo de criterio en ejercicio:

La hembra del elefante africano tiene su ciclo estral (el celo) durante cinco días consecutivos en cualquier momento del año. Si concibe durante el juego del apareamiento, su sexualidad queda anulada durante los veintidós meses de embarazo y los siguientes dos años de cría. La mayoría no vuelven a aparearse en cuatro años. Así que estas hembras son exigentes con respecto a sus parejas. Prefieren a unos machos y rechazan a otros.<sup>40</sup>

37 *Ibid.*, p. 157.

38 Javier Escobar, "El Quijote y el pavo real", conferencia en: Biblioteca Pública Piloto, Medellín, 26 de septiembre 2005.

39 Investigadora y miembro del Centro para estudios evolutivos humanos, en el departamento de Antropología de Rutgers University. Es Ph.D. en antropología física de la Universidad de Colorado. Su tesis es sobre la evolución de la sexualidad femenina y el origen de la familia nuclear.

40 Helen Fisher, *Por qué amamos. Naturaleza y química del amor romántico*, Madrid, Taurus, 2004.



Figura 2.11 Vaca embellecida y decorada por los dinkas. Es un ejemplo de fenotipo extendido.

Fuente: Archivo personal de Ana Cristina Vélez Caicedo.

muscular, la complejidad en el cortejo, el perfume, la textura de la piel, la casa, el nido, la capacidad de sacrificio. Estos aspectos y muchos otros revelan, de manera indirecta, que la eventual pareja está en buena forma. La belleza tiene que ver con la simetría, y ésta es indispensable para un buen desempeño en la naturaleza, pues indica que no hay mutaciones perjudiciales ni se ha sufrido accidentes graves. Producir el olor adecuado demuestra que las hormonas están balanceadas y que no tenemos infecciones; la textura de la piel da información sobre el estado hormonal y parasitario; la casa, el nido, pertenecen al *fenotipo extendido*.<sup>42</sup> Muchos etólogos consideran que los seres humanos embellecemos los objetos y espacios que nos rodean porque son formas de fenotipo extendido (véase figura 2.11). Lo que somos capaces de hacer y de poseer demuestra

La elefante hembra debe elegir el mejor macho posible, pues esa elección la va a afectar por mucho tiempo. Con las hembras humanas el proceso es similar. Los hombres pueden dejar centenares de herederos; la mujer, difícilmente llega a los once. Así que la calidad del amante es de importancia vital. ¿Es bello y saludable?, ¿será un buen padre y un buen proveedor?, son preguntas que deben responder antes de aceptarlo. En los adolescentes humanos, cuando se empieza a elegir pareja, la belleza es el criterio dominante, y para muchos hombres lo continúa siendo toda la vida.

Como lo señala Miller,<sup>41</sup> los rasgos deben ser perceptibles, pues de nada sirven si no hay capacidad perceptiva que pueda juzgarlos. En cambio, podemos percibir la belleza y complejidad de una canción, el colorido en la apariencia, la coordinación en el baile, la fuerza

habilidades intelectuales, como inteligencia, valor, sagacidad o ambición. Los objetos que nos pertenecen proporcionan información, así como nuestro propio cuerpo, sobre quiénes somos.

Como la naturaleza es económica, eficiente y recursiva, es factible que aquellos adornos o atributos que aumenten el atractivo sexual tengan también otras funciones útiles. El tilonorrinco saturado de Australia decora su nido con el mayor número de objetos azules y amarillos que pueda encontrar; el ave rebusca en el ambiente e incluso roba de los nidos de otros tilonorrincos; la hembra inspecciona el emparrado y hace un juicio sobre la calidad de los objetos que el macho ha sido capaz de conseguir. El nido es útil sólo para la cópula, después es abandonado. La hembra, al escoger con este parámetro, está, en últimas, eligiendo al macho con más vigor, malicia y fuerza. Entre las aves, mostrar una figura y aspecto pobres puede ser indicativo de estar infestado de parásitos; al escoger un macho lustroso y fuerte, se está eligiendo también resistencia genética a los parásitos. En el caso del canario *serinus canarius*:

Él lleva a la hembra a que esté lista para la reproducción; una canción compleja es más efectiva que un repertorio artificialmente simplificado. Los machos mayores tienen repertorios más largos y se ha sugerido que las hembras usan la canción como guía del vigor masculino, porque los machos que empollan más temprano sobreviven mejor y tienen canciones más complejas.<sup>43</sup>

La selección efectuada por las hembras no es sólo cuestión de apariencia.

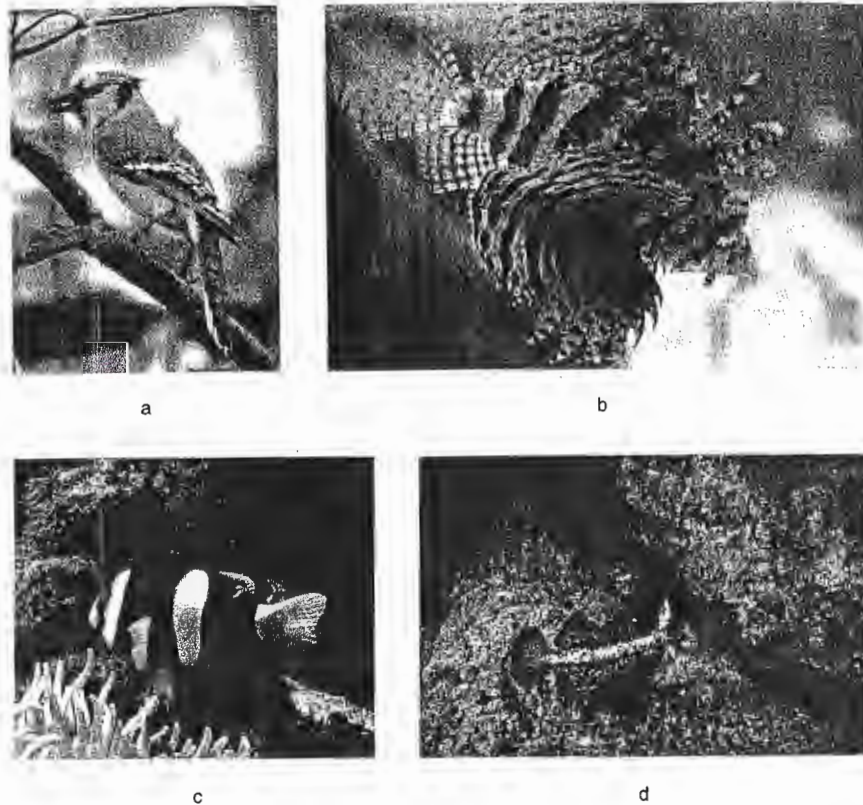
Los colores y ornamentos de los animales son diseños visuales que han explorado las estrategias más asombrosas para persuadir, disuadir y resaltar dentro del entorno, o confundirse con él (véase figura 2.12). Permiten a los animales ostentar y exhibirse, así como advertir sobre los tóxicos que podrían esparcir. Los zoólogos descubrieron la razón por la que encontramos aves azules en los bosques: estos animales son especialmente sensibles a los colores que sean inusuales en su hábitat, y tanto el azul como el ultravioleta son escasos en los bosques como colores de fondo; así que las aves que poseen este color se vuelven sorprendentes.<sup>44</sup> Los seres humanos compartimos con las aves la fascinación por lo novedoso. Es importante aclarar que no todas las especies tienen una mente capaz de apreciar los adornos; a pesar de ver, no todos los

41 Ya citado en el capítulo 1, apartado "Mecanismo general de la evolución". Véase G. Miller, *The Mating Mind: how Sexual Choice Shape the Evolution of Human Nature*, *Op. cit.*, p. 10.

42 Por *fenotipo* se entiende los rasgos de comportamiento y de apariencia observables de un individuo, y por *fenotipo extendido*, lo que éste es capaz de construir o de conseguir, como los nidos, las telarañas, los diques de los castores, etc.

43 H. Cronin, *La hormiga y el pavo real*, *Op. cit.*, p. 264.

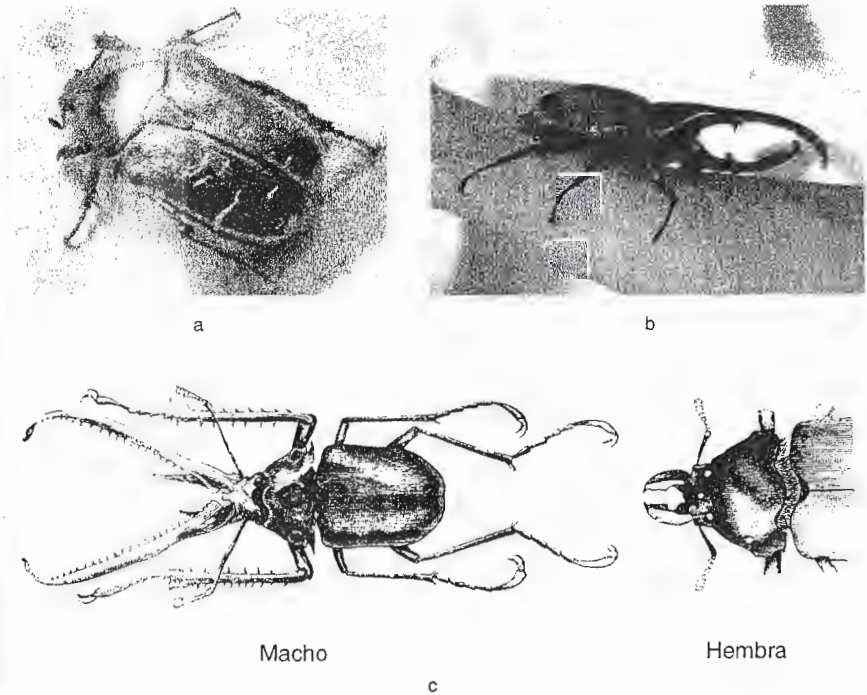
44 Natalie Angier, "Some Blend in, others Dazzle: The Mysteries of Animal Color", *The New York Times. Salud*, [en línea], disponible en: <http://query.nytimes.com/gst/fullpage.html?> consulta: 20 de julio de 2004.



**Figura 2.12** Colores y ornamentos de animales. La naturaleza ha descubierto mecanismos para resaltar y para lo contrario: camuflarse respecto al fondo. (a) Ave azul; (b y c) el pez león y el pez payaso son vistosos; (d) el pez roca se camufla con los corales de su hábitat.

Fuente: (a) Stockxpert, [en línea], disponible en: <http://www.sxc.hu/photo/802260>, consulta: julio de 2007; (b) Stockxpert, [en línea], disponible en: <http://www.sxc.hu/photo/844272>, consulta: julio de 2007; (c) Stockxpert, [en línea], disponible en: <http://www.sxc.hu/photo/289368>, consulta: julio de 2007; (d) Sanctuaries, [en línea], disponible en: [http://sanctuaries.noaa.gov/pgallery/pgolympic/living/chinaroc-kfish\\_300.jpg](http://sanctuaries.noaa.gov/pgallery/pgolympic/living/chinaroc-kfish_300.jpg), consulta: julio de 2007.

cerebros están programados para responder a estos artificios. Los colores vivos son propiedad de los animales diurnos (véase figura 2.13). Los topos, que no ven casi nada, no necesitan de la visión, pues viven casi todo el tiempo en la oscuridad y no podrían escoger a sus parejas por la apariencia.



**Figura 2.13** Escarabajos

Fuente: (a) Stockxpert, [en línea], disponible en: <http://www.sxc.hu/browse.phtml?f=download&id=703129>, consulta: julio de 2007; (b) Sebin Tokyo, [en línea], disponible en: <http://sebintokyo.free.fr/images/erakuresu.jpg>, consulta: julio de 2007; (c) Helena Cronin, *La hormiga y el pavo real*, Bogotá, Norma, 1995, p. 161.

Las características que hacen atractivo al macho son casi siempre costosas, espectaculares y variables. Entre ellas están los rituales para el apareamiento; la mayoría de las canciones y sonidos de aves, anfibios e insectos; la variedad de nidos; los diseños hermosos y variados de las alas de las mariposas; los cuernos retorcidos de los venados y las mandíbulas barrocas de los escarabajos. El “adorno” que te hace “sexy” debe ser costoso, pues si es barato, cualquiera lo podría poseer y la distinción debe ser precisamente la de: “Soy tan superior a los demás, que puedo proporcionarme esto que traigo conmigo, y los demás a duras penas se me pueden comparar”. El zoólogo Amotz Zahavi cree que muchos machos se ponen en desventaja de manera deliberada, para exhibirse

y poder jactarse, como es el caso del pelícano macho, que desarrolla un morro sobre el pico en la época de apareamiento, que casi le impide ver.<sup>45</sup> Helena Cronin asegura que, en últimas, estas aves están pregónando: "¡Miren qué bien me puedo alimentar a mí mismo, aunque tengo este gran morro al frente de los ojos! Mientras mayor sea el morro, más dicente es la prueba y más confiable su aseveración. Las desventajas llevan el mensaje de que el macho puede sufragar altos costos".<sup>46</sup>

Eckart Voland apoya su hipótesis de que el comportamiento artístico es una adaptación,<sup>47</sup> en el planteamiento de Zahavi de que las señales que aparentemente son inútiles son indicadoras de buenos genes y tienen que ser costosas. Estas ideas se aplican perfectamente a las señales de atractivo sexual; pero la lógica funcional de señales que aparentemente no tienen utilidad práctica puede explicar también la evolución de los criterios estéticos en el mundo de lo manufacturado. Voland plantea que: 1) la belleza debe ser costosa para ser una señal verdadera. Lograrla debe exigir recursos preciosos, riesgos para la salud y para la vida o tiempo; y 2) la belleza comunica también las cualidades sociobiológicas de quienes han invertido en su producción: es una señal de que se es apto (que viene de la sexualidad), de que se es fuerte (que viene de la competencia por el poder) y de que se es bueno (que viene de la moralidad). Estas tres cualidades implican indirectamente la posesión de buenos genes. Quienes señalan están demostrando sus cualidades ocultas. Los que leen la señal temen ser explotados y, por tanto, deben leerlas correctamente, pues la meta es decidir con quiénes hacer las mejores alianzas. A mayor juicio estético, mayor capacidad de leer correctamente estas señales. El juicio estético, como lo propone Voland, sirve para detectar la veracidad de la situación del que envía la señal. Aunque, llega a ser casi un juicio de tipo psicológico. Si Miller tuviera razón, las hembras contarían con capacidades superiores a los machos para emitir juicios estéticos. Voland no da supremacía a las hembras sobre los machos en la capacidad de juzgar.

Los rasgos producto de la selección sexual poseen tres particularidades: pueden ser inútiles o hasta perjudiciales desde el punto de vista de la supervivencia; llevan al dimorfismo sexual, y generan divergencia evolutiva dentro de la misma especie (esto último significa que se pueden dar diseños diferentes entre

45 Citado por H. Cronin, *La hormiga y el pavo real*, *Op. cit.*, p. 259.

46 *Ibid.*, p. 259.

47 E. Voland, "Aesthetic Preferences in the World of Artifacts - Adaptations for the Evaluation of 'Honest signals'?", en: E. Voland y K. Grammer, eds., *Evolutionary Aesthetics*, *Op. cit.*

especies que están aisladas geográficamente). La selección sexual, según Darwin, explica la ubicuidad en los ornamentos, o lo que es igual, que encontremos animales adornados en cualquier región del planeta. La selección sexual produce características inexplicables y llamativas. Cronin nos da un ejemplo excelente, en *La hormiga y el pavo real*:

La belleza está en el ojo de las especies. El macho del mono proboscis (*Nasales larvatus*) [véase figura 2.14] tiene la nariz como un pepino gigante y pendular, en marcado contraste con las narices respingadas de las hembras y los jóvenes. El crecimiento monstruoso comienza más o menos a los siete años de edad y continúa con la edad, llegando en ocasiones a tener diecisiete centímetros. Los machos más viejos tienen un apéndice hinchado, que le cae sobre la boca a sus dueños, a veces casi hasta tocarles la barbilla, de modo que tienen que retirarlo con la mano para poder comer. Esta probóscide parece haber evolucionado al menos en parte como amplificador. En los densos manglares de Borneo, donde la mejor manera de comunicarse a distancia es llamándose, el sonido que resuena a través de la nariz del macho evoca un tambor doble. Pero, por ridículo que nos pueda parecer a nosotros, él llega a estos extremos para satisfacer el gusto de la hembra.<sup>48</sup>

Miller considera, en oposición a otros evolucionistas, que algunas capacidades propias de la mente humana, como la música, la creatividad, el humor y el arte, al igual que la nariz de pepino del mono proboscis, no parecen ser el producto de ninguna adaptación para la supervivencia, pues son precisamente características costosas, variables y no especializadas, que más parecen adornos que otra cosa. Estas habilidades humanas tampoco presentan otras característi-



Figura 2.14 Mono proboscis

Fuente: Fondosescritorio.net, [en línea], disponible en: <http://www.fondosescritorio.net/wallpapers/Animales/Monos/Borneo-Proboscis-Monkey-2.jpg>, consulta: julio de 2007.

48 H. Cronin, *La hormiga y el pavo real*, *Op. cit.*, p. 234.

cas propias de las adaptaciones para sobrevivir, como son la evolución convergente, la radiación adaptativa y la obvia utilidad de supervivencia. El cerebro humano, único entre los primates, es excesivo, pues con menos habilidades se podría sobrevivir. El lenguaje, la moral, el humor y el comportamiento artístico no evolucionaron al mismo nivel en otras especies; o sea, no hubo evolución convergente (es posible que otras especies de homínidos sí hubieran desarrollado características similares, pero se cree que los eliminamos del planeta) y se cuestiona la utilidad y necesidad biológica de la inteligencia y la creatividad humanas, pues si fueran tan útiles, ¿cómo se explica que los otros simios no las hubieran desarrollado?

Para atraer la atención sobre algo, es necesario el contraste, y la naturaleza ya lo había descubierto. La moda en el arte, en la ropa, en los accesorios y en la etiqueta, para capturar la atención, genera desviaciones en el estilo que van en aumento hasta volverse casi imposibles de usar. Por seguir la moda, los humanos hemos usado tonterías sin igual. Los zapatos europeos del siglo xv llegaron a ser tres veces más largos que el pie; hasta se necesitaban alambres que levantaran las puntas hacia el empeine, para poder caminar. Las pelucas del reinado de Luis XIV, empolvadas y en forma de torre, triplicaban el tamaño de la cabeza. Como dice Jean de la Fontaine, “los cerebros del mundo son impotentes contra cualquier estupidez que esté de moda”.<sup>49</sup> E. H. Gombrich, en su artículo “La feria de las vanidades”,<sup>50</sup> señala cómo el alejamiento respecto a la norma siempre llamará la atención, pues todo lo que se salga del promedio tiende a notarse; una vez el asunto notorio es aceptado socialmente, éste empieza a sufrir un proceso de selección y copia, con modificaciones tendientes a incrementar la notoriedad, hasta llegar al absurdo. El problema señalado por Gombrich es que cuando todo el mundo copia aquello que “hace la diferencia”, ésta se pierde y se vuelve imposible hacer la distinción, lo cual deriva hacia la selección de un nuevo asunto que vuelva a cumplir la función de ser notorio. Un ejemplo de competencia artística ocurrió cuando se impuso la necesidad de superar obras anteriores del ornamento gótico en el rasgo de lo intrincado; esto condujo a los excesos del llamado gótico flamígero, que a su vez fueron superados por los del rococó (véase figura 2.15).

Para Miller, lograr prestigio y diferenciación dentro de un grupo, ser notoriamente visible trae, en últimas, ventajas reproductivas. Según ha dicho, el arte

49 En: *Proverbia.net*, [en línea], 2001, disponible en: <http://www.proverbia.net/citasautor.asp?autor=367>, consultá: 24 de junio de 2004.

50 E. H. Gombrich, *Ideales e ídolos*, Barcelona, Gustavo Gili, 1981, pp. 29-71.

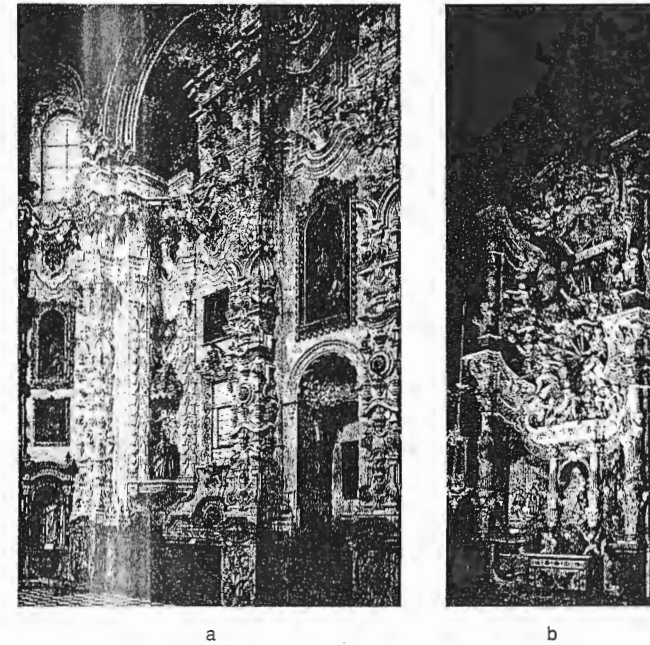


Figura 2.15 (a) Sacristía del monasterio de la cartuja de Granada, del barroco español; (b) el llamado Transparente, de la catedral de Toledo, del rococó.

Fuente: (a) *Historia del Arte Salvat*, tomo 8, Barcelona, Salvat, 1973, p. 65; (b) *Historia del Arte Salvat*, tomo 9, Barcelona, Salvat, 1973, p. 20. Dirección electrónica del transparente de la catedral de toledo: <http://www.sabuco.com/historia/HA2.ht14.jpg>

es una especie de derroche de la naturaleza y la capacidad de derrochar tiene la utilidad de aumentar el estatus del individuo. Los seres humanos dedicamos un enorme esfuerzo a acrecentar nuestro estatus, aunque seamos inconscientes de por qué y para qué lo hacemos. Muchos seres vivos demuestran su capacidad de gasto, a veces de forma desproporcionada. Derrochar es indicio de que se posee algo en abundancia, es una forma de exhibir riqueza y, por ende, superioridad. Bailar bien y poderlo hacer por horas, tener buenas ideas y saberlas expresar, demostrar que se es creativo y generoso, que se posee salud, energía de sobra, buena coordinación, memoria, capacidad de aprender cosas difíciles, recursividad para conseguir materiales especiales y mucho tiempo libre son atributos de alguien bien adaptado, y deseable entonces para la hembra. El arte es útil

para aumentar el estatus. Los fabricantes de todo tipo de artículos saben que si el artista más bello o la deportista más ágil exhiben su producto, garantizan que el artículo sea vendido. Los comerciales están plagados de frases como: "Sólo para aquellos que conocen lo exclusivo". Si dijeran la verdad: "Este artículo es para todos, para usted que pertenece a la mayoría", sabemos lo que ocurriría.

La mente humana ha desarrollado unas preferencias, en muchos casos, semejantes a las de otros animales. Poseemos un sentido estético natural: nos fascinamos con los colores vivos y brillantes; respondemos bien al ritmo, tanto en la música como en los dibujos; preferimos lo novedoso a lo monótono y mostramos aburrimiento frente a lo repetido; nos gusta más el conocimiento que la ignorancia, la lógica que la inconsistencia, la amabilidad que la antipatía, y esas mismas preferencias moldearon la mente durante la evolución. Es claro que esta teoría se opone al relativismo. Miller dice que el relativismo es producto de hacer observaciones de rasgos equivocados o de encontrar causales equivocadas. Para conocer los universales estéticos humanos deben hacerse las observaciones correctas. Los individuos de diferentes culturas pueden sentir gusto por pieles de distintos colores, pero siempre preferirán la piel limpia de parásitos y acné, suave y sin arrugas. Las mujeres difieren en sus preferencias por la altura de los machos, pero casi todas prefieren hombres más altos que ellas. Grupos étnicos diferentes pueden preferir rasgos faciales distintos, pero todos prefieren caras y cuerpos simétricos, y que mínimamente se encuentren dentro del promedio de la población.

Miller plantea, en síntesis, que el arte evolucionó, al menos originalmente, para atraer parejas sexuales apelando a los sentidos, para demostrar el coeficiente de adaptabilidad del individuo. La mente humana evolucionó para mostrar, en palabras sencillas, que el individuo posee buena salud y buenos genes. Tener lenguaje y arte es como poseer cuernos enormes; esas características costosas y ornamentales tienen la misma utilidad. La habilidad artística es como la inteligencia o la habilidad en el lenguaje: todo el mundo cuenta con ellas, pero con marcadas diferencias entre unos y otros. Los mejor dotados serán los escogidos; si la habilidad artística fuera uniforme, nuestros ancestros no podrían haberla usado como criterio para seleccionar parejas sexuales. Según la tesis de Miller, en los seres humanos evolucionaron los instintos para crear y hacer arte, que son diferentes a los instintos que nos sirven para copular y cortejar; sin embargo, cree que ambos tipos de comportamiento evolucionaron a través de la selección sexual.

Miller considera que los homínidos, al escoger a sus parejas, no tuvieron que haber favorecido directamente a los grandes artistas sobre los grandes

cazadores o sobre los buenos padres. Para seleccionar artistas fue suficiente haber favorecido a los que mostraran buen gusto, creatividad, destreza manual y talento en la vida diaria sobre aquellos que no los mostraran. La creatividad es otra forma más de revelar la bondad de los genes involucrados en nuestro comportamiento.

El arte aumenta el atractivo del artista. Éste consigue el respeto por medio de sus obras artísticas, y no sólo el respeto, también el amor y la admiración de las personas. La propia reproducción depende en buena medida de las relaciones que tengamos con el grupo social. Para ser atractivos, los seres humanos invertimos gran cantidad de tiempo y recursos. En aras de la belleza, según la siquiátrica y neuróloga Nancy Etcoff, cada minuto, en Estados Unidos, venden 1.484 pintalabios, y los bosquimanos del Kalahari, aun en época de hambruna, destinan grasas animales, que podrían ingerir, a hidratar la piel.<sup>51</sup> Los primeros ornamentos tal vez fueron usados al advertir que servían para aumentar la propia belleza o por lo menos la notoriedad.

Según Miller, hablar de evolución del arte es hablar de la tendencia a demostrar la propia adaptabilidad a través del comportamiento artístico; hablar de estética es encontrar las preferencias humanas que evolucionaron para escoger esos rasgos que indican adaptabilidad. Por eso, para Miller y el resto de los autores estudiados, en términos biológicos no existe arte de un tipo o de otro, no tiene sentido hacer distinciones entre arte culto y arte popular, arte y artesanía (salvo cuando se lo ve desde el ángulo de estatus social, también incluido en la dotación biológica). Todas las manifestaciones responden a una misma actitud y necesidad, y es el contexto cultural específico lo que crea esas diferenciaciones. Se discute apasionadamente sobre si algo es arte o no porque en el fondo las consecuencias son más serias que la discusión: lo que es arte lo realizó un "verdadero" artista y lo que no es arte lo realizó una persona normal; el artista se queda con todo el estatus y el otro lo pierde; el que adquiere arte valorizado demuestra su estatus y el que no puede hacerlo es considerado persona de baja clase económica, y ya sabemos que las consecuencias pueden ser devastadoras.

Pero ni la biología ni la perspectiva darwinista bastan para explicar las funciones sociales que ha tenido el arte en su historia, ni las formas culturales ni los estilos que ha adoptado; tampoco se puede saber con certeza porqué se

<sup>51</sup> Nancy Etcoff, *La supervivencia de los más guapos: la ciencia de la belleza*, Madrid, Debate, 2000, p. 14.

evoluciona en una dirección determinada. Las formas y los comportamientos no llevan un mensaje codificado que explique su razón de existir. Miller y los evolucionistas plantean que la evolución logra que un ave se exhiba sin necesidad de pensarlo ni de entender qué busca, en últimas, con ello. El ave no sabe que exhibir su belleza y plumaje conduce al éxito reproductivo, pero la evolución sí. Los seres humanos también ejecutamos muchas acciones inconscientes para conquistar; la mayoría de las veces el coqueteo es evidente para los demás y para nosotros mismos está oculto.

Las dos propuestas del arte como adaptación, bien sea por selección sexual o por supervivencia, no son contradictorias entre sí. El arte bien pudo haber promovido el interés personal —aumentando el atractivo sexual— así como los intereses del grupo —promoviendo la supervivencia individual gracias a la protección del grupo—. Respecto a la teoría de Geoffrey Miller, no parece sensato que el arte haya sido originalmente sólo un adorno masculino (aunque pueda pasar a las hembras genéticamente); sin embargo, es preocupantemente cierto que en la actualidad a los artistas hombres se les paga mucho mejor por sus obras o ejecuciones artísticas que a las artistas mujeres. En el *The New York Times* se publicó recientemente un estudio sobre el tema, en el que se demuestra, con cifras, que las artistas mujeres más cotizadas venden sus obras por una tercera parte del precio que se paga por las de los hombres con una fama equivalente.<sup>52</sup>

Ellen Dissanayake y Kathryn Coe se oponen a la radicalidad de Miller y consideran que el arte sí es un comportamiento adaptativo que tiende a promover la cohesión social, las tradiciones y la cooperación. Visto por ellas, el arte es un comportamiento que está determinado genéticamente y consolidado por la cultura, que puede servir para reforzar otros comportamientos o dar valor extraordinario a situaciones y objetos, y, por tanto, puede ser usado también para aumentar el atractivo sexual de los ejecutantes o artistas, pero no sólo de los machos. Buena parte del arte tribal apoya la idea de Coe y Dissanayake, pues, como vimos, éste ha existido para diferenciar los grupos sociales, para marcar los límites de un grupo étnico, para reforzar creencias religiosas y no para aumentar el atractivo de nadie o atraer la atención sobre uno mismo. En el mundo tribal, las mujeres hacen arte. Existen muchos ejemplos de arte que contradicen las ideas de Miller, de acciones artísticas que no sirven para competir entre los machos,

<sup>52</sup> Greg Allen, "The X Factor: Is the Art Market Rational or Biased?", en: *The New York Times, Arts*, [en línea], 2005, disponible en: <http://www.nytimes.com/2005/05/01/arts/design/01allen.html?>, consulta: 1.º de mayo de 2005.

pues ni siquiera son realizadas por éstos: los turkmen de las estepas de Asia central poseen una cultura material dominada por los textiles, son tejedores extraordinarios y su arte es esencialmente realizado por mujeres.<sup>53</sup> Pero hay que reconocer que, en la historia, lo que ha sido considerado artístico ha sido hecho en su mayor parte por varones.

### El arte como exaptación

*Los ojos no sirven de nada a un cerebro ciego*

Proverbio árabe

Además de la idea del arte como adaptación para la supervivencia, producto de la selección general o de la selección sexual, también se ha propuesto que el comportamiento artístico es más bien el resultado de un conjunto de capacidades del cerebro, empleadas originalmente en otras funciones: la capacidad de hacer representaciones, la capacidad de jugar, la creatividad o capacidad de imaginar, y la posibilidad, con ella, de satisfacer el gusto por la novedad y la transformación, la conducta exploratoria, el placer de reconocer, descubrir, así como de resolver acertijos y dificultades, la de elaborar herramientas y la ansiedad de perfeccionar.

Repitamos, una *exaptación* es la aplicación de un órgano o de una habilidad para una función distinta a la original. Todos los aspectos morfológicos, fisiológicos y de comportamiento de un organismo no son necesariamente adaptaciones que responden a una necesidad. El color de la sangre no evolucionó hacia el rojo con un fin, sino debido a sus componentes. Los organismos pueden entenderse como producto de adaptaciones y subproductos de estas adaptaciones y conservan vestigios de componentes antiguos. No todo lo que la mente permite hacer es una adaptación propiamente dicha. En cambio, algunas características humanas, como el lenguaje, la visión estereoscópica y las emociones sí son claras adaptaciones; y como tales son universales, convergentes, complejas, y propician la supervivencia y la reproducción.

<sup>53</sup> Tribal Art Forum, "Textiles of Central Asia", *Tribal Art Forum*, [en línea], 10 de mayo de 2004, disponible en: <http://www.tribalartforum.org/tribalarts/third.html>, consulta: 12 de abril de 2005.

Steven Pinker y Steven Mithen son los autores que con más claridad han dicho que el arte no es una adaptación, sino el producto de otras adaptaciones del cerebro.<sup>54</sup> Pinker cree que si bien el arte está profundamente enraizado en nuestras facultades mentales, no es una adaptación propiamente dicha, sino una exaptación, producto o mezcla de tres adaptaciones: el ansia de estatus, el placer estético de experimentar objetos y ambientes adaptativos, y la habilidad de diseñar artefactos que nos permitan conseguir fines deseados.<sup>55</sup> En sus palabras:

Otra de las razones de la oscuridad de la psicología de las artes es que éstas no son actividades adaptativas en el sentido que cobra el término en biología. Este libro ha tratado del diseño adaptativo de los principales componentes de la mente, pero ello no significa que crea que todo cuanto hay en la mente sea en realidad adaptativo desde un punto de vista biológico. La mente es un ordenador neural, capacitado por selección natural para manejar los algoritmos combinatorios del razonamiento causal y probabilístico sobre plantas, animales, objetos y personas. Este ordenador neural está regido por estados de objetivos que sirvieron a la aptitud biológica en los entornos ancestrales, como podían ser la comida, las relaciones sexuales, la seguridad, la paternidad, la amistad, el prestigio social y el saber. Esta caja de herramientas, sin embargo, se puede utilizar para montar proyectos durante las tardes de domingo cuyo valor adaptativo es cuando menos dudoso.<sup>56</sup>

El arte, dice Pinker, puede tener funciones prácticas, como ser aglutinador social, pero no es una adaptación que produzca efectos que incrementen el número de copias de los genes responsables en la construcción de ese mecanismo, en el entorno en el cual evolucionamos. Pinker propone que el arte es una tecnología más desarrollada para activar los centros de placer, tecnología producto de la misma capacidad mental con la que se fabrican herramientas y un mecanismo para producir emociones, como la gastronomía, la pornografía o las drogas psicótropas. Para él, el arte es tecnología que concentra los estímulos placenteros y se los vuelca a los sentidos, y pone un ejemplo que ha sido muy controvertido, que explica cómo se aprovecha una adaptación. En sus palabras:

Nos gusta el pastel de queso y cerezas, pero no porque hayamos desarrollado un gusto especial para saborearlo. En nuestro pasado evolutivo desarrollamos circuitos que nos

54 S. Pinker, en *Cómo funciona la mente*, *Op. cit.* y *The Blank Slate: The Modern Denial of Human Nature*, Nueva York, Viking, 2002; Steven Mithen, en *Arqueología de la mente*, Barcelona, Grijalbo, 1998.

55 S. Pinker, *The Blank Slate: The Modern Denial of Human Nature*, *Op. cit.*, p. 405.

56 S. Pinker, *Cómo funciona la mente*, *Op. cit.*, p. 670.

dispensaban dosis de placer cuando comíamos una fruta madura, cuando teníamos la cremosa sensación en la boca de las grasas y aceites, cuando comíamos frutos secos y carne, y saboreábamos el frescor del agua fresca. Una tarta de queso es una explosión de sensualidad sin parangón en el mundo natural, porque es un preparado con megadosis de estímulos agradables que confeccionamos para el propósito expreso de que active aquellos botones que desencadenan nuestro placer. La pornografía es una segunda tecnología del placer. En este capítulo sugeriré que las artes constituyen una tercera.<sup>57</sup>

Pero, como lo sostienen sus numerosos contradictores, las artes no existen sólo para producir placer; tienen y han tenido muchas otras funciones. Incluso sirven para educar las emociones, darles forma, sofisticarlas, para transmitir cualidades de las experiencias y crearles nuevos significados.

El arqueólogo Steven Mithen<sup>58</sup> considera que hacer arte exige tres capacidades mentales: tener un modelo mental, que luego se va a ejecutar; querer y poder comunicar con libertad acerca de un objeto o suceso alejado en el tiempo o en el espacio, y poder atribuir significado a una imagen sin asociarla a su referente. Según Mithen, el arte resulta del ejercicio de tres áreas cognitivas distintas: conocimiento del entorno, inteligencia social e inteligencia técnica. Los procesos mentales ubicados en el área de la inteligencia técnica, que sirvieron al hombre primitivo para fabricar útiles, fueron suficientes para fabricar estatuillas de piedra y hueso. Con la capacidad de atribuir significado a rastros y huellas de presas potenciales y la capacidad, a partir de ella, de hacer deducciones sobre los animales, un cazador recolector puede dar significado también a símbolos arbitrarios. Muchos arqueólogos creen que las manifestaciones de arte primitivo tuvieron la función de ayudar a la supervivencia; en palabras de Mithen:

[...] aun cuando ignoremos el rol concreto que desempeñaron los útiles prehistóricos en la gestión de información sobre el mundo natural, no cabe duda de que muchos de ellos servirían para almacenar, transmitir y recuperar información. Las principales ventajas que se habrían derivado de ese hecho fueron una habilidad reforzada para detectar cambios a largo plazo, controlar las fluctuaciones estacionales, e idear planes de caza. Muchas pinturas, grabados y esculturas de los humanos modernos fueron útiles para pensar el mundo natural.<sup>59</sup>

Es curioso que Mithen plantee que el arte necesita las mismas tres adaptaciones que Matt Ridley considera necesarias para hacer cultura. Escribe Ridley:

57 *Ibid.*, p. 671.

58 S. Mithen, *Arqueología de la mente*, *Op. cit.*, pp. 167-197.

59 *Ibid.*, pp. 186-187.



No obstante, una diferencia de grado puede llegar a ser un abismo en el contexto de la cultura. La imitación llega a ser algo muy profundo cuando el imitador es capaz de ponerse en la cabeza del otro, cuando es capaz de representar en su propia mente lo que ocurre en otra mente. A esto se le llama simbolismo. Para adquirir cultura se necesitan capacidad de imitar, lenguaje, y destreza manual. Estas tres cualidades se hallan localizadas en la misma parte del cerebro.<sup>60</sup>

Semir Zeki, neurólogo de la Universidad de Londres, considera que el arte es producto de una extensión de las funciones del cerebro; principalmente, una forma de conocimiento que proporciona información sobre lo permanente, lo esencial e inmutable en el mundo. Zeki asegura que si para Immanuel Kant el arte tenía la función de representar la perfección, esa perfección implicaba inmutabilidad, a pesar de que el mundo esté siempre en cambio.<sup>61</sup>

La idea del arte como exaptación tiene peso, porque es evidente que en la conducta artística —hacer, sentir y juzgar el arte— participan distintas adaptaciones mentales que se utilizan para otros efectos. Estas adaptaciones actúan como plantillas o instrucciones básicas sobre las cuales se construyen otras habilidades y comportamientos. Cocinar es una conducta universal, pero no contamos con una adaptación específica para hacerlo, sino que utilizamos el concurso de otras. Es difícil saber con certeza cuáles fueron las adaptaciones básicas que nos hicieron ser un *Homo artisticus*: poseer una estética común a la especie, que suministra criterios de juicio y permite evaluar y seleccionar; tener la capacidad de imaginar y facturar, para producir variaciones; y el deseo de perfeccionar, ese impulso apremiante por mejorar lo que nos rodea, incluyendo nuestras destrezas —sean físicas o intelectuales—. Esta última adaptación, la tendencia a perfeccionar, trae como resultado una mejora en las acciones o en la apariencia y funcionalidad de los objetos, lo cual aumenta su valor ante nosotros mismos y ante los demás. El juicio personal y el contexto social sirven de guías para definir en cuál dirección se hacen las mejoras o los cambios.

Hablar de mejoras implica la idea de progreso y éste es un tema delicado; sin embargo, como lo anota Jorge Wagensberg, adquiere sentido en los siguientes términos:

60 Neurona de la representación, en experimento de Rizzolatti. Ridley explica sobre el lenguaje y el gesto, en: Matt Ridley, *Nature via Nurture*, Nueva York, Harper Collins, 2003, pp. 212, 216-217.

61 Semir Zeki, "Art and the Brain", en: Joseph Goguen y Erik Myin, eds., *Journal of Consciousness Studies, Controversies in Science and the Humanities*, USA, Imprint Academic, vol. 6, núm. 6-7, jun.-jul., 1999, p. 80.

La imaginación depende de la condición humana, por lo que es dudoso que el progreso del arte, si es que tal cosa existe, se deba al progreso de la imaginación. La representación, en cambio, depende del dominio de la materia, y eso sí que galopa al son de los tiempos. El progreso del arte depende, en todo caso, del progreso de la representación. Y de la interpretación, en la que, por cierto, también participa el consumidor del conocimiento artístico.<sup>62</sup>

Diversos autores han coincidido en señalar las siguientes adaptaciones como necesarias para el arte: el ansia de estatus, la búsqueda de placer, la curiosidad por investigar y experimentar con objetos y con ambientes que intuimos como buenos, la habilidad de diseñar artefactos, la capacidad de hacer representaciones o imaginar, el lenguaje y el manejo de símbolos.

A continuación se expondrán algunos aspectos interesantes sobre dos adaptaciones, el deseo de perfeccionar y el ansia de estatus. Las habilidades para hacer artefactos, representar e imaginar son explicadas en el capítulo 3. Sobre los criterios estéticos, el placer y la belleza, por ser un asunto de enorme importancia en el arte, se tratan en el capítulo 4.

### *El deseo de perfeccionar*

La tendencia a mejorar, a perfeccionar, a poner algo por encima de la media, trae consecuencias benéficas en muchos aspectos simultáneamente. Uno de ellos es el de aumentar la visibilidad (destacarse sobre el fondo, crear contraste; lo opuesto es camuflarse, que también es a veces necesario). Antes que el hombre, la naturaleza ya había descubierto las ventajas y costos de la visibilidad. La competencia por destacarse es más antigua que el hombre; muchos animales buscan ser visibles. Ser visible puede servir para aumentar o disminuir el valor social propio. En Occidente hemos llamado *artistas* a los que en determinados campos logran distinguirse del resto por sus cualidades; y, efectivamente, son más valiosos socialmente, y también sexualmente, como lo asegura Geoffrey Miller. Los valores social y sexual aumentan la eficacia biológica.

Mejorar o perfeccionar los artefactos y el hábitat tiene consecuencias y repercusiones obvias; se protegen y guardan los objetos y los conocimientos que se consideran importantes. Es adaptativo perfeccionar, pero esto no significa que siempre lo hacemos de manera consciente. Y, además, no todo lo que mejoramos, por esa sola razón, se convierte en artístico; se necesitan otros ingredientes, entre

62 Jorge Wagensberg, *Ideas para la imaginación impura*, Barcelona, Tusquets, 1999, p. 95.

ellos el de adjudicarle valor. Si fuera cuestión de salirse del promedio, el libro *Guinness* de récords sería el mejor libro de arte. Los horrores que allí aparecen capturan la atención, pero no nos parecen más que eso: monstruosidades.

En cualquier campo, cuando concluimos que algo es perfecto, nos invade una especie de placer estético. Lo perfecto es lo que satisface y hasta supera las expectativas; pero es el máximo logro conocido en un determinado campo hasta cierto momento y, por tanto, es superable. Lo que llamamos *artístico*, así como lo *perfecto*, debe sobrepasar los límites de lo normal y cotidiano. Sentimos intuitivamente que superando lo estándar, lo común, por medio de la realización de variaciones creativas al contenido y a la forma, haciendo notar emocionalmente un objeto, dándole significados a distintos niveles o desarrollando destrezas especiales en cualquier actividad, se consiguen cambios que pueden volver artísticos, o perfectos, los objetos y las acciones. Y ni siquiera el hecho de poseer todas estas características es suficiente, pues cada cultura, con sus coordenadas temporales y geográficas, rotula lo que es artístico a su manera. La cultura actúa como ente selector que determina, hasta cierto punto, las modalidades del arte, sus funciones y estilos.

### *Ansia de estatus*

Al respecto, algunos filósofos han dicho que uno de los atributos del arte ha sido el de que puede ser válido por sí mismo, aunque no tenga función práctica ni sea útil; sin embargo, Pinker trae a colación los estudios de Thorstein Veblen, Quentin Bell y Tom Wolfe para refutar esta idea, pues aunque muchas veces parezca que las obras de arte no tienen función clara, siempre sirven a quien las hace, a quien las compra o a quien las encarga, para aumentar su estatus. En palabras de Pinker:

Las cosas inútiles, paradójicamente, pueden ser muy útiles para cierto propósito: valorar los bienes del poseedor. Veblen fue el primero en señalar este punto en su teoría del estatus social. [...] Una buena manera de medir la riqueza de una persona es saber cuánto puede gastar en lujos y en ocio. Veblen escribió que la psicología del gusto está comandada por tres cánones pecuniarios: consumo conspicuo, ocio conspicuo y derroche conspicuo. Estos explican por qué los símbolos de estatus son por lo general o bien objetos hechos con trabajo especializado o difícil y en materiales escasos, o signos tales como ropa delicada y restringida o pasatiempos costosos y en dinero que demuestran que la persona no tiene que ganarse la vida con el sudor de su frente. [...] Aunque la mayor parte de los aficionados se aterren, el arte —especialmente el de la élite— es un ejemplo canónico de consumo conspicuo.<sup>63</sup>

63 S. Pinker, *The Blank Slate: The Modern Denial of Human Nature*, *Op. cit.*, p. 406.



a



b

Figura 2.16 (a) Francis Bacon, *Retrato de Lucian Freud en un sillón naranja*, 1965; (b) Lucian Freud, *Auto-retrato*, 1985

Fuente: (a) Universität Bielefeld, [en línea], disponible en: [http://www.uni-bielefeld.de/lili/personen/fleischmann/d\\_archsuse05/299\\_ept\\_gesamt.htm](http://www.uni-bielefeld.de/lili/personen/fleischmann/d_archsuse05/299_ept_gesamt.htm), consulta: julio de 2007; (b) Universität Bielefeld, [en línea], disponible en: [http://www.uni-bielefeld.de/lili/personen/fleischmann/d\\_archsuse05/214\\_freud\\_self.jpg](http://www.uni-bielefeld.de/lili/personen/fleischmann/d_archsuse05/214_freud_self.jpg), consulta: julio de 2007.

El ansia de estatus y la psicología de la autoestima dan valor al virtuosismo, a lo raro, a lo suntuoso, a lo deslumbrante, a lo costoso, así como también al conocimiento especializado, que permite apreciar estas cosas, pues pertenecer al mundo de la crítica del arte (reino de extraterrestres, iniciados o inspirados) también da estatus. Los críticos de arte tienen el secreto y saben, por motivos misteriosos, por qué una obra vale lo que vale, y pueden aconsejar a los empresarios, coleccionistas e inversionistas qué pieza adquirir. Para pagar más de diez millones de dólares por una pintura de Francis Bacon, Fernando Botero o Lucian Freud se necesita respaldo (véase figura 2.16).<sup>64</sup> Pertenecer a la élite es estar enterado de cuáles son los artistas valiosos y cuál será el próximo paso en la expresión artística; se trata de saber antes que los demás, para ser el primero

64 David W. Galenson, "Who are the Greatest Living Artists? The View from the Auction Marke", *National Bureau of Economic Research*, [en línea], disponible en: <http://www.nber.org/papers/w11644>, consulta: 10 de octubre de 2005.

en adquirir y, por tanto, demostrar jerarquía. En la historia del arte podemos constatar que los artistas han estado siempre en connivencia con la aristocracia y con los nuevos ricos, que buscan el respeto social. Podemos constatar también que los precios que se han pagado por las obras no tienen justificación racional, por exorbitantes, y la razón de ser de esto es que sólo unos pocos tienen acceso a ellas; el fenómeno no es nuevo, como lo constatan las pirámides de los faraones. El sociólogo Pierre Bourdieu incluso especula que el sentido estético es, en realidad, un sentido de la distinción de grupos sociales y culturales. Según él:

Los gustos (esto es, las preferencias manifestadas) son la afirmación práctica de una diferencia inevitable. No es por casualidad que, cuando tienen que justificarse, se afirman de manera enteramente negativa, por medio del rechazo de otros gustos. [...]

Resulta evidente que todas las clases sociales no están igualmente impelidas y preparadas para entrar en este juego de rechazos que rechazan otros rechazos, de superaciones que superan otras superaciones, y que las estrategias que intentan transformar las disposiciones fundamentales de un estilo de vida en sistema de principios estéticos, las diferencias objetivas en distinciones electivas, las opciones pasivas —constituidas en el exterioridad por la lógica de las relaciones distintivas— en posturas conscientes y electivas, en partidos estéticos, están reservadas, de hecho, a los miembros de la clase dominante e incluso a la muy alta burguesía, o a los inventores y profesionales de la “estilización de la vida” que son los artistas, los únicos que están en condiciones de hacer de su arte de vivir una de las bellas artes. Por el contrario, la entrada de la pequeña burguesía en el juego de la distinción se pone de manifiesto, entre otros indicios, por la ansiedad que suscita el sentimiento de dar motivo para la clasificación, al exponer al gusto de los otros indicios tan seguros de su propio gusto como los vestidos o los muebles, un simple par de butacas como en alguna novela de Nathalie Sarraute. Por lo que respecta a las clases populares, no tienen, sin duda, ninguna otra función en el sistema de posturas estéticas que la de contraste, de punto de referencia negativo con respecto al cual se definen, de negación en negación, todas las estéticas.<sup>65</sup>

Cuando las acciones artísticas no utilizan desencadenantes estéticos naturales, apelan a otras propensiones, como la de que somos influenciados por la autoridad, y entonces se vuelve fundamental que críticos y teóricos matriculen “la obra” o la “acción” dentro del conjunto “obras de arte”. Al respecto, Tom Wolfe, en *La palabra pintada*,<sup>66</sup> cuenta, con toda la riqueza de datos y los chismes del momento, cómo los movimientos y los artistas famosos del siglo xx en

65 Pierre Bourdieu, *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*, Madrid, Taurus, 1998, pp. 53-55.

66 Tom Wolfe, *La palabra pintada. El arte moderno alcanza su punto de fuga*, 3.ª ed., Barcelona, Anagrama, 1989.

Estados Unidos fueron, en gran medida, creación de los críticos. Estos críticos de la posguerra, casi se podría decir, armaron sus teorías y luego buscaron artistas que se ajustaran a ellas; se inventaron los movimientos artísticos conocidos como expresionismo abstracto, *action painting*, pop, *op*, minimal y conceptual. Las explicaciones teóricas que respaldaban las obras y a sus artistas incluso llegaban a mostrar contradicciones internas. La necesidad de innovar para atraer la atención, y la competencia de los teóricos entre sí produjeron movimientos que se superpusieron unos a otros. Este fenómeno, según lo cuenta Wolfe, fue así: el crítico Clement Greenberg partió de la base de que inventar un nuevo estilo era una estrategia efectiva para oponerse al estilo dominante. A Greenberg

se le ocurrió la idea del arte puro: un cuadro no tenía por qué seguir siendo una ventana por la que pudiéramos observar ilusiones tridimensionales, un cuadro debía ser una superficie plana con pintura y nada más. Más adelante, y basado en esta idea, a Harold Rosenberg se le ocurrió que el impulso emotivo debía sentirse en la obra; ésta fue la teoría que le abrió espacio al pintor Jackson Pollock y, por consiguiente, al *action painting*.

Después llegó el pop, respaldado por el crítico Leo Steinberg, cuyas ideas se materializaron en la obra del pintor Jaspers Johns (véase figura 2.17). Sus pinturas fueron consideradas por Steinberg como la nueva y más alta síntesis del arte. Con esta teoría y el éxito rotundo del pop se asestó el golpe de gracia a Greenberg. Según Wolfe, Steinberg sembró sus ideas en 1960, con las cuales parecía haber operado de cataratas a todo el mundo. Las ideas de Steinberg llevaron al arte a un plano celestial. Greenberg y Rosenberg, envidiosos, cometieron el error de atacar el pop, pese a que el mismo Greenberg había puesto



Figura 2.17 Jaspers Johns, *Bandera en un campo anaranjado*, 1957

Fuente: 20th century Art, Museum Ludwig Cologne. 30 Postcard, Colonia, Taschen, 1996.

de moda la frase "Todo arte profundamente original parece feo al principio";<sup>67</sup> sin embargo, a Greenberg le llegó la hora del desquite con una nueva propuesta de los abstractos: el *mínimal*. Así, se fueron sucediendo unos a otros los movimientos artísticos por el camino de la reducción. El camino de la reducción podría haber sido el camino de la agregación (éstas son las tendencias que por un motivo inexplicable se imponen en determinado momento, que en biología se equipararían con el crecimiento de la nariz, como en el caso del mono proboscis ya mencionado). Ya se habían superado la ilusión de realidad tridimensional, la representación, las insinuaciones del color. Se había superado también el uso del marco y hasta del lienzo como soporte de la obra, y después de la pared como soporte de los cuadros. No más colgar; ahora se debía instalar, primero dentro del museo, después por fuera, en la calle, después en la tierra, en el aire, en el agua o sobre el cuerpo del artista. Luego, el asunto fue acabar con otros valores, no del espacio, sino del tiempo, como la permanencia del arte, para volverlo efímero; después volverlo concepto puro y después pura literatura: arte para ser leído, para ser imaginado, para ser actuado, sin necesidad de soportes materiales; teorías, ideas. No fue el fin del arte, pero sí el fin de ese camino en su pureza agotado.

Aprender cosas inútiles, ser "culto", es también una manera de demostrar superioridad, que se es rico, que se ha dispuesto de tiempo, de información y de dinero; el arte se mezcla con el prestigio y la virtud. En palabras de Pinker: "La gente encuentra dignidad en los signos de una existencia honorablemente fútil de la cual han desaparecido todas las necesidades plebeyas".<sup>68</sup> Sobre los espacios y objetos hacemos juicios similares: los edificios sagrados, así como los instrumentos de culto se construyen y decoran dando importancia al gasto, con el fin de aumentar su reputación. Thorstein Veblen, en su libro *Teoría de la clase ociosa*, lo explica así: "El esplendor costoso de la casa de adoración tiene un apreciable efecto elevador y edulcorante en la estructura mental de quien cree. La reflexión sobre el sentido de vergüenza abyecta que invade a todos los creyentes ante cualquier demostración de indigencia o miseria de los lugares sagrados sirve para reforzar la misma apreciación".<sup>69</sup>

En el ansia por ganar estatus hay otra vía, que también fue observada por Veblen: la ofensa conspicua. Se trata de darse el lujo de ofender, de insultar y

<sup>67</sup> *Ibid.*, p. 97.

<sup>68</sup> S. Pinker, *Cómo funciona la mente*, *Op. cit.*, p. 669.

<sup>69</sup> Thorstein Veblen, *Teoría de la clase ociosa*, México, Fondo de Cultura Económica, 1944, p. 108.

de escandalizar, ya sea con obras de arte, atuendos, acciones o actitudes; es demostrar con actos que se tiene poder, que se es invulnerable, que se posee un prestigio más allá de la humilde opinión del populacho. En todas las épocas, los rebeldes buscan hacerse notar. En la actualidad, en el modernismo y el posmodernismo, tenemos *punks* y actores de mal carácter; obras de arte que utilizan excrementos, violencia corporal y canciones nihilistas al estilo *heavy metal*. También las modelos de pasarela dan muestras de ofensa conspicua, como dice Nancy Etkoff:

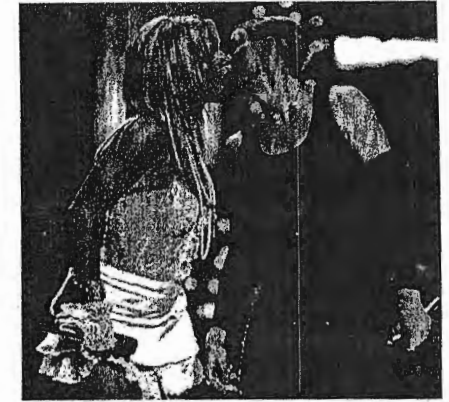


Figura 2.18 El beso de Madonna y Britney

Fuente: *Noticia Hispana*, [en línea], disponible en: <http://www.noticiahispana.com/news.aspx?nid=598&s=c>, consulta: julio de 2007.

La ropa escandalosa es privilegio de quienes mantienen la actitud adecuada. Compararemos a las beldades de clase media, las miss Américas que sonríen mientras desfilan con sus vestidos de noche y bañadores, que hablan de asuntos sociales, viajan con carabina y rezuman sinceridad y seriedad, con las modelos de alta costura, que fuman y van a fiestas, parecen heroinómanas, no se levantan de la cama por menos de diez mil dólares al día y raramente sonríen. Las modelos tienen el mundo pendiente de un hilo, y lo demuestran. Su trabajo consiste en representar a la élite, en asombrar y despertar envidias, pero no en agradecer.<sup>70</sup>

Por la misma razón, la cantante Madonna puede besarse en público con Britney Spears (véase figura 2.18), y el artista plástico Andrés Serrano puede meter un crucifijo en una botella llena de orina o tomar fotografías de muertos (véase figura 2.19). Estas maneras de demostrar poder han sido el camino de muchos artistas posmodernos. Las formas artísticas, en su afán de llamar la atención, no apelan a criterios estéticos, como el de lo bello, como estrategia, pues la belleza hoy es fácil (barata) de lograr, incluyendo la belleza del cuerpo —en el pasado, era un atributo más o menos definido al nacer—, que ahora se puede transformar con cirugía plástica. Las cosas bonitas están por doquier y son asequibles a bajo precio; la belleza ha perdido gracia y valor. Por eso, Arthur

<sup>70</sup> N. Etkoff, *La supervivencia de los más guapos: la ciencia de la belleza*, *Op. cit.*, p. 238.



Figura 2.19 Andrés Serrano, *La morgue*, 1992, de la serie *Sufrimiento hermoso*

Fuente: Williams College Museum of Art, [en línea], disponible en: [http://www.wcma.org/press/06/BigImages/06Beautiful\\_Suffering/Serrano\\_web.jpg](http://www.wcma.org/press/06/BigImages/06Beautiful_Suffering/Serrano_web.jpg), consulta: julio de 2007.

meros registros fotográficos). También competimos con las habilidades artísticas y, en el arte más contemporáneo, hasta los críticos y curadores han adquirido un poder insólito que les trae ventajas en los campos mencionados. Pero esto no es exclusivo del arte. Los humanos pueden convertir cualquier actividad en una competencia para demostrar superioridad. Los bancos, por ejemplo, lo hacen por medio del tamaño y costo de sus edificios. Hacer especial implica alguna forma de competencia. La competencia por el respeto sexual, político, intelectual o moral puede utilizar las obras de arte como medio, pero esto no significa necesariamente que el arte haya evolucionado por esta razón. El comportamiento artístico, como hemos visto, ha adoptado muchas funciones que es necesario considerar para averiguar si hubo alguna principal en sus orígenes.

No todos los pensadores sobre el tema están de acuerdo con que la búsqueda de estatus o el despliegue de habilidades para aumentar el valor propio sea el motor principal del comportamiento artístico. Quizá el aumento de estatus

Danto bautizó uno de sus libros *El abuso de la belleza*.<sup>71</sup>

Sin duda, el arte (más el de la élite que el popular) que vivenciamos en la actualidad en gran parte de Occidente debe ser costoso —en energía, en recursos, en tiempo, en medios de comunicación—, pues es en buena medida utilizado para dar información sobre el poder social, intelectual, político, moral o sexual de quien lo hace, de quien lo difunde y de quien lo adquiere: los opulentos se muestran ante la sociedad con señas imposibles de copiar; se sabe que sólo los ricos o poderosos —personas o instituciones— se pueden dar el lujo de comprar el arte de los artistas reconocidos (así éste sea efímero o nos deje

sea una consecuencia, bien aprovechada, de otra adaptación más básica aún, la de seguir la instrucción de mejorar, de perfeccionar, sea en lo material o en el comportamiento. Denis Dutton encuentra razonable pensar que el arte sirve para demostrar un buen coeficiente de adaptación; sin embargo, niega que el disfrute del arte tenga como motor principal la búsqueda de estatus:

Todos sabemos que en la inauguración de exposiciones, en las galerías o en los intermedios de los conciertos, la gente a veces trata de mostrarse experta y culta. También sabemos que a los malos críticos les interesan más hacer un rimbombante despliegue de virtuosismo verbal que la obra misma acerca de la cual escriben. Pero imaginar que por ende tal despliegue es la única función de la apreciación y la crítica es un error. Ejemplo: Jane tiene que conducir su carro alquilado desde Denver hasta Albuquerque. Como no le entran emisoras radiales, encuentra en la guantera un CD de la Sinfonía Pastoral. Mientras la escucha, a medida que cruza el desolado paisaje del Oeste, se siente transportada y experimenta el placer más intenso y puro que la música pueda producir. ¿Cómo puede la selección sexual explicar esto? ¿Está el placer de ella conectado de alguna manera con la admiración por el despliegue que hace Beethoven con su composición? Parece poco probable, así como lo es la explicación de que lo que ella encuentra placentero es la ejecución y el despliegue de la orquesta.

Una cosa es decir que nuestros enormes cerebros y tendencias a sentir un interés evaluador en los despliegues artísticos tengan su fuente en los intereses del Pleistoceno y en las cualidades de las parejas potenciales, y otra reducir estos placeres actuales sólo a tales intereses del Pleistoceno. La crítica y el discurso sobre el arte elevado, aún si se toman como despliegue, son una experiencia real y sustantiva que las personas tienen, en mayor o menor grado. Se trata del placer del arte.<sup>72</sup>

Las tres hipótesis sustentadas en este capítulo implícitamente aceptan la existencia de un sustrato físico: el cerebro y los sentidos. En el capítulo 5 se analiza en detalle lo que estos órganos constriñen y posibilitan.<sup>73</sup>

71 Arthur Danto, *El abuso de la belleza*, Buenos Aires, Paidós, 2005.

72 Denis Dutton, "Art and Sexual Selection", *Denis Dutton*, [en línea], disponible en: [http://denisdutton.com/miller\\_review.htm](http://denisdutton.com/miller_review.htm), consulta: 1.º de abril de 2005. Su artículo también aparece en *Philosophy and Literature*, núm. 24, 2000: pp. 512-521.

73 La idea de que el arte sirve fundamentalmente para mejorar la comunicación es una hipótesis compartida por Richard Alexander, expuesta en su libro *Darwinismo y asuntos humanos*, *Op. cit.*

## ***El Homo artisticus***

*El arte es una llamada a la que responden demasiados que no han sido llamados*

Leo Longanesi

La frase del epígrafe, del escritor italiano Leo Longanesi, aunque puede aplicarse muy bien en el Occidente actual, desconoce el aspecto biológico de las artes, pues todos los hombres somos capaces de hacer, sentir y juzgar lo artístico, sólo que en distinta medida. El título de "artista", para señalar a unos pocos, es una convención cultural que, sin duda, premia a los individuos que se destacan en las actividades que llamamos *artísticas* en un momento cultural y en un lugar geográfico determinados. En realidad, no existe una división tajante entre el hombre que hace arte y el que lo aprecia; esta división es metodológica. Incluso los filósofos del arte debaten sobre el predominio de la razón, que juzga el arte, versus el de la emoción, que lo siente.

## El *Homo* que hace arte

*En Andalucía se vive el arte, en Inglaterra  
o en los Estados Unidos se cuelga en las paredes*

Lindsay Kemp

### El artista

¿Quiénes son los artistas, en términos biológicos, y quiénes en una cultura dada? En términos biológicos, lo somos todos; culturalmente, aquel grupo heterogéneo y diversamente calificado de los que se dedican a las actividades que una sociedad ha dado en llamar *artísticas*. El hombre, como todos los seres vivos, saca el máximo provecho de sus capacidades, en función de su eficacia biológica. Hacer arte se deriva de manera principal de la tendencia a generar cambios y escoger aquellos que perfeccionan las destrezas, físicas o intelectuales, o los productos de ellas. El comportamiento que nos lleva a perfeccionar es adaptativo biológicamente, pues repercute tanto en la supervivencia como en la reproducción del individuo. En este sentido, todos somos artistas, pues hacemos lo que esté en nuestras manos para llevar a término de la mejor manera posible las actividades que nos interesan y que consideramos importantes o significativas tanto para nosotros mismos como en frente del grupo social.

Ser artista significa un reconocimiento social y, por tanto, las actividades reconocidas como artísticas pertenecen al contexto de cada grupo particular. Las actividades artísticas han sido un medio por el cual demostrar superioridad personal o cultural, aunque se trata de un medio con características muy particulares, que serán analizadas más adelante. En palabras de Ellen Dissanayake: "El arte es un camino seguro y fundamental de civilizar y controlar la naturaleza, como lo son el desarrollo de tecnologías, como el hacer herramientas, o desarrollar la agricultura".<sup>1</sup>

También el aspecto físico, el comportamiento y las pertenencias pueden ser utilizados para aumentar el valor propio dentro de un grupo humano.

<sup>1</sup> Ellen Dissanayake, *Homo Aestheticus. Where Art Comes From and Why*, Seattle, Washington, University of Washington Press, 2003, p. 107.

### El valor social del artista

En cualquier actividad humana, ya sea ejecutada con el cuerpo, con el intelecto, o con ambos, sólo una minoría de individuos sobresale; por eso, en un sentido ampliado, a los que demuestren superioridad en una línea cualquiera de trabajo se los llama "artistas"; así, se le dice artista, ante determinada ejecución, a los cirujanos, jardineros, cocineros o peluqueros.

Porque la naturaleza es eficaz, los órganos en general cumplen múltiples funciones secundarias, además de la principal. La cola del pavo real, que aumenta su belleza, parece ser que también sirve para ahuyentar a algunos depredadores. Hacer despliegue de nuestras destrezas, de que superamos a los otros, es una forma de aumentar nuestro valor social. Estar rodeado de personas con talento aumenta las posibilidades de supervivencia del individuo. Ser uno el que lo posee es mejor aún, pero si carecemos de habilidades extraordinarias es útil estar relacionados íntimamente con quien sí las tiene. La belleza y las destrezas son atributos sexuales y sociales que aumentan el atractivo y el valor de quien los ostenta.

Porque nuestras tendencias naturales son las mismas del hombre del Pleistoceno y porque no podemos cambiar a voluntad ciertas programaciones, seguimos enalteciendo a los individuos más vistosos y a los que nos procuran placer inmediato, aunque sean menos importantes e influyentes para nuestro bienestar y progreso presentes que individuos de otros campos. Si lo pensamos bien, damos mucha importancia a los deportistas y a la gente de la farándula, que nos entretienen, y mucha menos a los tecnólogos, científicos y médicos, que también nos ayudan a vivir mejor, en aspectos diferentes del entretenimiento. Si hacemos una encuesta preguntando quiénes descubrieron la estructura espiral del ácido desoxirribonucleico (ADN), o si preguntamos por el inventor de internet, posiblemente descubriremos que muy pocas personas lo saben; en cambio, muchísimas personas en el mundo saben quien es Shakira o David Beckham.<sup>2</sup>

El valor que una sociedad atribuye a los artistas es verificable y existen numerosas historias escritas de privilegios y tratos especiales en las que podemos constatarlo. Después de la derrota de Alemania, todo aquel que hubiera apoyado el régimen nazi era capturado y procesado. Se sospechaba que Richard Strauss, compositor alemán, era amigo del régimen, y pese a estar ya muy viejo, fue detenido. En esta circunstancia, Strauss se identificó ante sus captores

<sup>2</sup> James Watson y Francis Crick ganaron el Premio Nobel por el descubrimiento de la estructura espiral del ADN. Tim Berners-Lee es el inventor de internet.

como "El caballero de la rosa" (nombre de una ópera muy conocida entre los alemanes) y el trato especial no se hizo esperar: fue liberado y enviado a Suiza con su familia, para ahorrarle molestias.

Las actividades en sí mismas tienen distinto valor social. Supongamos que un día los neurólogos descubren que para tirar el trompo o hacer proezas con un yo-yo se necesita la conjunción del mismo grupo de neuronas requeridas para hacer una ejecución impecable con un violín. Ni un tirador profesional de trompo ni un malabarista del yo-yo obtendrán el mismo prestigio social logrado por Isaac Perlman, Yoyo Ma o Glenn Gould. Algunas destrezas, independiente de su dificultad, no tienen el estatus de otras (el estatus de las profesiones varía y ha variado en la historia del hombre). Los ingresos de los artistas podrían servir como guía para medir la importancia social de la actividad que acometen, en determinado momento histórico. Al fin y al cabo, es consecuencia de lo que el público paga por observarlos. En el público existen, a su vez, razones para pagar más por algunas actuaciones. Seguramente, el placer involucrado en la contemplación sea un factor importante. Existen muchas actividades con prestigio social que normalmente no son consideradas artísticas, como la cirugía, el ejercicio de la política, la gerencia de grandes empresas o los deportes, aunque algunas de ellas, como la gimnasia olímpica, el patinaje y el nado sincronizado merecen tal calificativo. Es extraño que los malabaristas de los circos nunca hayan alcanzado la fama de los bailarines. Conocemos a Michail Barishnikov, a Fred Astaire, a John Travolta y a Madonna, pero no conocemos a ningún hombre o mujer del circo.

### Arte e inteligencia

Como vimos en el capítulo 2, respecto de la hipótesis de trabajo de Geoffrey Miller, la actividad artística demuestra, en últimas, lo bien adaptado que está mentalmente quien la practica; sin embargo, es bastante curioso que algunas actividades que merecen el calificativo de artísticas no tengan que estar necesariamente acompañadas de inteligencia; y no sólo muchos artistas no son inteligentes, sino que incluso se conocen discapacitados mentales con capacidades asombrosas para ejecutar instrumentos, componer música, usar el lenguaje o dibujar con maestría y belleza. De lo anterior podemos deducir que el cerebro puede funcionar extraordinariamente bien en tareas específicas, aunque sea anormalmente incapaz en las demás tareas.

Tanto los autistas como las personas que padecen el síndrome de Williams pueden efectuar actividades artísticas mejor que el promedio de sus congéneres.

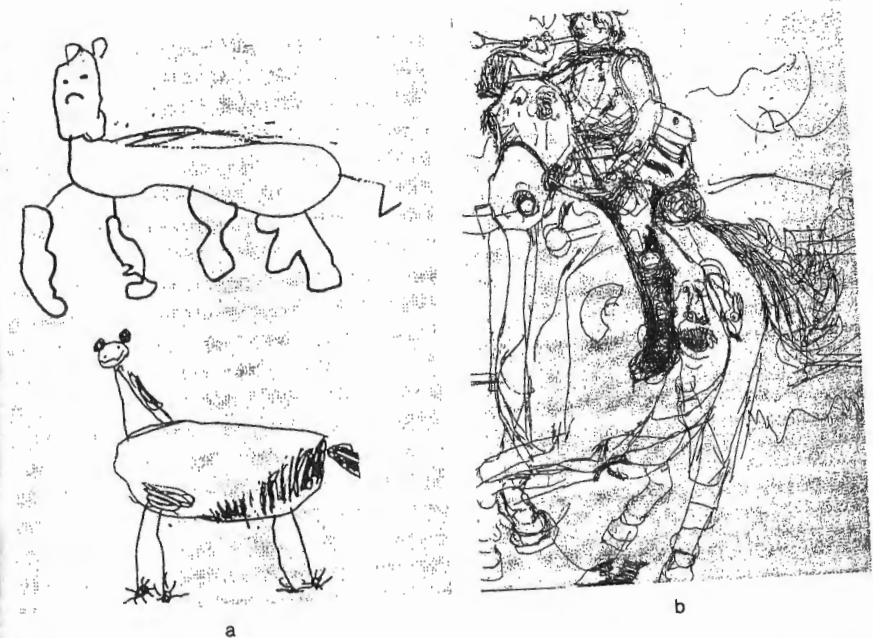


Figura 3.1 (a) Dibujo realizado por un niño normal, de cuatro años de edad; (b) elaborado por Nadia cuando tenía tres años.

Fuente: Douglas S. Fox, "El genio interior", *Discover*, mar., 2002, p. 34.

Este síndrome es el resultado de un defecto genético en el cromosoma siete; la cara de los enfermos posee un aspecto de "duendecillo", presentan retraso mental y nacen con malformaciones en los músculos y el esqueleto. Son amistosos, y, aún más extraño, en la infancia hablan con notable fluidez y con un vocabulario riquísimo. Muchos son musicalmente talentosos, pueden recordar centenares de canciones y tocarlas de memoria. En cambio, no pueden dibujar el conjunto que conforma un cuerpo, sólo las partes aisladas: una cabeza, un pie o el tronco. Conocen las partes del cuerpo, pero no su posición correcta.<sup>3</sup> Entre los autistas prodigiosos están: Nadia, Leslie Lemke y Alonzo Clemons. La revista *Discover* dedicó uno de sus artículos al caso de Nadia (véase figura 3.1).

<sup>3</sup> Donald D. Hoffman, *Inteligencia visual: cómo creamos lo que vemos*, Barcelona, Paidós, 2000, p. 153.



Ella tenía un coeficiente intelectual de 60-70, y presentaba un comportamiento ritualístico y un lenguaje muy limitado:

Nadia parecía sana al nacer, pero cuando estaba por cumplir los dos años, sus padres supieron que algo andaba mal. Evitaba las miradas y no respondía cuando su madre sonreía o la arrullaba. Ni siquiera parecía reconocerla. A los seis meses no había articulado su primera palabra. Era torpe y pasaba horas en juegos repetitivos. Pero a los tres años y medio tomó una pluma y empezó a dibujar. No a hacer garabatos: a dibujar. Sin entrenamiento, creaba de memoria bocetos de caballos al galope que sólo un adulto podría igualar. A diferencia de la manera en que la mayoría de las personas dibujaría un caballo, comenzando por el contorno, Nadia comenzaba por detalles al azar. Primero un casco, luego la crin y sólo después trazaba líneas firmes que conectaban estos rasgos. Cuando lo hacía, siempre estaban en el punto correcto con relación al resto. Nadia es una autista genial, condición infrecuente caracterizada por serias deficiencias mentales y sociales, pero también por un misterioso talento que aparece en forma espontánea, generalmente antes de los 6 años.<sup>4</sup>

Leslie Lemke fue un virtuoso del piano que tocaba otros instrumentos como el xilófono y los tambores, y conocía de memoria un repertorio enorme de canciones. Cantaba en varios idiomas e imitaba perfectamente a distintos cantantes, y cuando no estaba haciendo música, parecía muerto. Clemons fue un ceramista famoso, con retraso mental producido por un accidente cuando era niño.

### *Factores fundamentales en la producción artística*

Antes de ser artistas, los seres humanos tuvimos que contar con la liberación de las manos, con la pericia para usarlas en la confección de herramientas, con la habilidad para hacer representaciones mentales que permitieran la construcción de aquellas, con la capacidad de combinar representaciones para lograr complejidad, con la inclinación a perfeccionar lo que hacíamos, con criterios de juicio comunes sobre la belleza y con los productos emergentes de un cerebro apto para manejar símbolos por fuera de la misma mente y, por ende, capaz de transmitir información o conocimiento, y además, capaz de comprender símbolos y metasímbolos, o símbolos que se refieren a otros símbolos.

Para el arqueólogo británico Steven Mithen, producir arte requiere tres capacidades distintas: inteligencia técnica, que le sirvió al hombre primitivo

4 Douglas S. Fox, "El genio interior", *Discover*, mar., 2002, p. 33.



a

b

Figura 3.2 Las manos comunican

Fuente: (a) *Stockxpert*, [en línea], disponible en: <http://www.sxc.hu/photo/865000>, consulta: julio de 2007  
(b) *Trinity Western University*, [en línea], disponible en: <http://www.twu.ca/ilfe/lead/serving-hands.jpg>, consulta: julio de 2007.

para fabricar útiles; capacidad de atribuir significado a símbolos abstractos, que utilizó el hombre para establecer correspondencias útiles, por ejemplo, entre las huellas de las pisadas y las presas; y capacidad de comunicarse en el ámbito de los signos.<sup>5</sup>

### *Habilidad manual*

Las manos, creen algunos hoy día, son precursoras del lenguaje hablado. Los investigadores han propuesto la hipótesis, aun por verificar, de que el lenguaje empezó con signos hechos con ellas. Antes de dibujar sobre una superficie, las manos habían dibujado en el aire (véase figura 3.2). Es interesante saber que en el lenguaje de signos de los sordomudos, los gestos de las manos permiten representar dos categorías distintas del mundo: las cosas —por la forma—, y las acciones —por la motricidad—: los sustantivos y los verbos.

Para llegar a *Homo sapiens*, las manos desempeñaron un papel crucial. Liberadas de la tarea locomotiva, quedaron libres para usar herramientas, cargar objetos, acicalar y acicalarnos... Las manos son tan importantes en el desarrollo de la inteligencia del ser humano que, mientras en los simios las áreas corticales dedicadas al control de manos y pies ocupan porciones similares del cerebro, en

5 Steven Mithen, *Arqueología de la mente*, Barcelona, Grijalbo, 1998, pp. 167-197.



**Figura 3.3** Representación del hombre si las partes del cuerpo se correlacionaran con el tamaño de las áreas que ocupan en el cerebro.

Fuente: Floyd E. Bloom y Arlyne Lazerson, *Brain, Mind and Behaviour*, 2.ª ed., Nueva York, W. H. Freeman, 1988, p. 129.

planear y ejecutar. Se puede conjeturar cómo pudo haber sido este proceso: inicialmente los homínidos utilizaron piedras y palos, tal como los encontraban en su entorno, en estado natural; más adelante, esas mismas piedras y palos fueron transformados: se eliminaron los bordes gruesos de las piedras hasta volverlas afiladas y útiles para cortar y, además, se combinaron con elementos del entorno: palos y piedras se unieron para golpear con fuerza. En palabras de Steven Mithen:

Aun siendo dudosa la función de los útiles olduvayenses, es evidente que algunos de ellos se fabricaron para hacer otros útiles: por ejemplo, una lasca de piedra para afilar un palo. Producir útiles para hacer otros útiles es algo desconocido entre los chimpancés. Implica retener en la mente las cualidades de dos tipos distintos de materia prima —piedra y madera, por ejemplo— y comprender el impacto posible del uno sobre el otro.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> *Ibid.*, p. 185.

el hombre, las áreas que controlan las manos se ubican en una porción del mismo tamaño que la ocupada por la zona que controla la parte del cuerpo comprendida entre la muñeca y la punta del pie (véase figura 3.3).

Después se llegó al asimiento de precisión, que se da cuando el pulgar se opone perfectamente al resto de los dedos de la mano, y a la visión estereoscópica, que nos permite calcular distancias. Ésta, sumada a la posesión de manos hábiles, permite una coordinación visual y manual única en el reino animal. Antes de ser artistas tuvimos que haber sido hábiles manualmente. Así pudimos desarrollar la capacidad intelectual de diseñar, construir y elegir herramientas para funciones específicas. Durante miles de años de evolución fueron seleccionados los hábiles, los diestros, los que fueran capaces de

Los neandertales, con una mente capaz de realizar combinaciones complejas, fabricaron herramientas más elaboradas, útiles para la caza, como arcos, flechas y arpones. Para fabricar una herramienta por primera vez es necesario disponer de un modelo interno de lo que se va a hacer, además de reconocer y escoger los materiales más adecuados, manipularlos, juntarlos y ubicarlos en la posición apropiada. Es necesario tener concebida la relación entre función y forma, así como una idea sobre la proporción. Si la mente del homínido lleva a la herramienta más allá del cumplimiento de su función de uso y la embellece (dándole una simetría casi perfecta, como hizo el *Homo habilis* con las hachas de piedra), le otorga un nuevo valor, un valor agregado, y una nueva función social.

#### *El dibujo*

El dibujo merece una reflexión especial, pues antes de convertirse en arte, funciona como herramienta poderosa que ayuda a pensar. Las herramientas no son sólo artefactos; son también tecnologías. El dibujo y el modelado en arcilla permiten plasmar imágenes visuales por fuera de la mente; no olvidemos el refrán de “una imagen vale más que mil palabras”. Dibujar demuestra que podemos ligar ideas con signos. El dibujo facilita tareas intelectuales de tipo espacial, casi imposibles de realizar mentalmente: describir un plano, partir en partes iguales, diseñar, planear, organizar, multiplicar, etc. El hecho de dibujar, modelar la arcilla, sin pensar todavía en hacer “arte”, implica que somos capaces de representar, de crear una realidad nueva, en que hacemos corresponder signos con sus significados para luego comunicar ideas. Bosquejar es una tarea necesaria cuando se desea hacer ciencia o diseñar tecnologías. Poner imágenes en el mundo exterior es un paso de enormes consecuencias. Descubrir nuevos canales entre las imágenes externas y los símbolos que están en la mente precede probablemente a cualquier significado religioso o artístico que más adelante les pudiéramos haber otorgado a ellas.

#### *Capacidad simbólica*

E. H. Gombrich propone que, en la producción de imágenes, el descubrir precede al hacer:<sup>7</sup> tal vez el hombre primitivo haya completado lo que ya estaba sugerido en la piedra o en las superficies rocosas, en vez de pintar o modelar

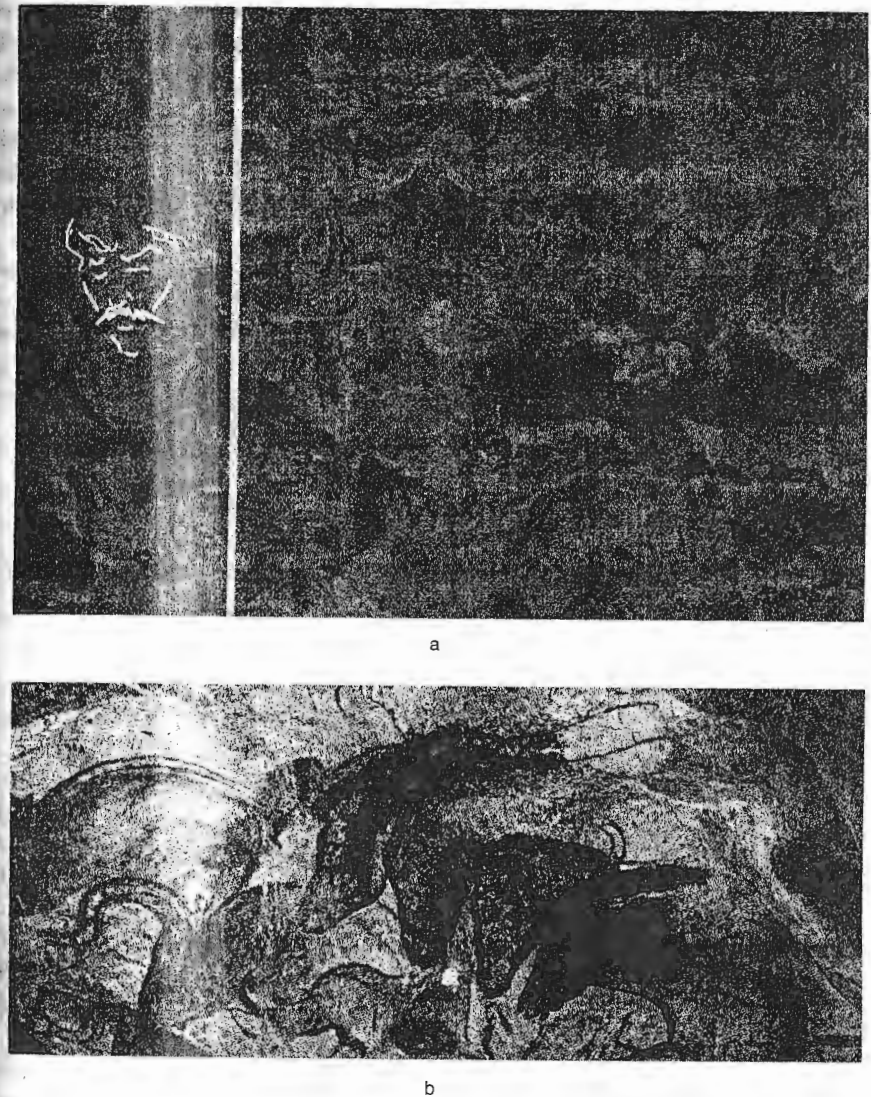
<sup>7</sup> E. H. Gombrich, *Arte e ilusión. Estudio sobre la psicología de la representación pictórica*, Madrid Debate, 1998, p. 93.

la arcilla empezando desde cero. Completar es lo que hacemos cuando nos acostamos a mirar las nubes. Completamos mentalmente lo que haga falta para conformar caras o siluetas de animales. En las piezas talladas pudo ocurrir que, por ejemplo, una cabeza de caballo estaba esbozada en un pedazo de tronco de árbol o en un hueso, a los cuales bastaba quitarles unos cuantos fragmentos para que ésta terminara de definirse. Reconocemos, por el lomo y la cabeza, a los animales que corren entre los altos pastizales de las cuevas de Lascaux, Altamira y Chauvet, donde algunos están representados sólo por el contorno superior, imagen mínima que permite su reconocimiento inmediato (véase figura 3.4).

#### *Capacidad de representar*

El cerebro es una especie de máquina que evolucionó para hacer las representaciones del mundo pertinentes a cada especie y codificarlas, de una manera que nadie conoce, en las redes neuronales. Lo que conocemos en cada momento de la vida es lo que nuestro cerebro ha codificado sobre la realidad del mundo. Recordamos, reconocemos objetos y resolvemos problemas, debidos a subrutinas neuronales diseñadas ad hoc por la evolución. En el *Homo sapiens*, la explosión de la creatividad aparece cuando la inteligencia es capaz de combinar símbolos. Poderlos combinar y barajar, aplicar una nueva función a un objeto diseñado para otra función, imaginar, manipular y ensayar, potencia la inteligencia y expande la cultura. Con estas habilidades, el hombre fue descubriendo que podía mejorar el mundo que lo rodeaba y hasta despertar emociones de manera artificial. A partir de entonces empieza la evolución cultural, que corre a velocidades muchísimo mayores que la biológica.

El cerebro de los niños produce ideas que nos parecen sorprendentes a los adultos: durante el juego hacen combinaciones variadas y múltiples, pese a contar con poca información y limitados recursos. Estos logros nos llevan a pensar que la capacidad de combinar y hacer corresponder asuntos de modalidades distintas es innata. Durante el período preescolar, los niños producen metáforas ingeniosas, rimas y dibujos creativos. Casi todas las metáforas que hacen se basan en la semejanza física o de acción entre distintos elementos, y no en aspectos conceptuales o psicológicos. El psicólogo Howard Gardner, estudioso de los procesos creativos, afirma que hasta aproximadamente la edad de siete años, los niños son creativos y recursivos, capacidad que más adelante se deteriora, cuando éstos se van sometiendo a las convenciones y empiezan a copiar y a usar reglas y estereotipos. Parecen entonces perder la capacidad de hacer metáforas ingeniosas y dibujos libres, pero ganan enormemente en su



**Figura 3.4** (a) Superficie rocosa. El lector puede completar distintos rostros en ellas, como se representa en la imagen; (b) pinturas de las cuevas de Chauvet.

Fuente: (a) *Discover*, marzo, 2002, p. 76; (b) *Time*, 4-11 de julio, 2005, p. 86.

capacidad de apreciar las estructuras implícitas, tanto en el lenguaje poético como en la forma de las pinturas.<sup>8</sup> Las siguientes metáforas ejemplifican la capacidad creativa en la niñez: un niño de tres años se refiere a su pie dormido como una "gaseosa con muchas burbujas", y una niña describe la linterna y su pila como "un saco de dormir todo enrollado y listo para ir a la casa de un amigo". Los niños naturalmente hacen comparaciones de unas cosas con otras de su mundo; se ayudan, sin temores, de unos pocos conocimientos para expresar todas las ideas.

La metáfora es producto de la capacidad de hacer asociaciones, y se comprende porque todos los seres humanos compartimos esta habilidad. El contenido de las siguientes coplas, de Jorge Manrique, es sencillo para la mayoría de las personas:

*Nuestras vidas son los ríos  
que van a dar en la mar,  
que es el morir;  
allí van los señoríos  
derechos a se acabar  
e consumir;  
allí los ríos caudales,  
allí los otros medianos  
e más chicos,  
allegados, son iguales  
los que viven por sus manos  
e los ricos.<sup>9</sup>*

Los lugares comunes en la música, en la poesía, o en las artes visuales ocurren precisamente porque casi todos los iniciados llegan fácilmente a las mismas metáforas, asociaciones y combinaciones. El artista sobresaliente se distingue en que sus elaboraciones creativas son más complejas, y no se le ocurrirían a alguien que apenas estuviese dando sus primeros pasos. El especialista se nutre de una información, de un repertorio mayor, conseguido por la experiencia, que le permite llegar a combinaciones y reglas más sofisticadas de producción

8 Howard Gardner, *Arte, mente y cerebro. Una aproximación cognitiva a la creatividad*, Barcelona, Paidós, 1987, p. 114. En este texto se puede ampliar la lectura sobre la creatividad en niños.

9 Jorge Manrique, "Coplas por la muerte de su padre", *Poesía en español*, [en línea], disponible en <http://luis.salas.net/index1.htm>, consulta: 3 de julio de 2007.

y selección. Steven Pinker<sup>10</sup> plantea que los sistemas combinatorios tienen la potencia de crear estructuras complejas y potencialmente infinitas en número, por medio de un repertorio de elementos simples que se combinan con base en un conjunto de reglas operativas.<sup>11</sup> Los elementos químicos, el ADN, los programas de computador, las fórmulas matemáticas y el lenguaje son ejemplos de sistemas combinatorios. Combinar no es lo mismo que homogenizar, que mezclar, como ocurre al juntar la pintura roja con la blanca, que da como resultado un intermedio ponderado de los dos colores: los diferentes tonos del rosa. Los sistemas combinatorios pueden generar un conjunto abierto de objetos, cada uno con propiedades únicas. Dice Pinker que, en el lenguaje, cien mil palabras combinadas con las reglas de la sintaxis producen todos los libros que se han escrito y que se puedan escribir, o, en la música, si seleccionamos, por ejemplo, ocho notas, en promedio tendremos 64 melodías incipientes de dos notas cada una; 512 motivos de tres notas, 4.096 frases de cuatro notas, y en unos pocos pasos más llegamos así a trillones de trillones de piezas musicales.

#### *Capacidad de imaginar y de crear*

La mayoría de las personas disfrutan salir a caminar por el campo, recorrer lugares nuevos en un día soleado, entre árboles y vegetación. El gusto por explorar es visible sobre todo en los niños y los perros (los adultos, a veces, disimulamos la felicidad). Eso que hacemos con el cuerpo, y los cinco sentidos atentos, es lo que hace la mente cuando imagina: explora, supone, recorre caminos nuevos con la misma felicidad del paseante. Imaginar es explorar mientras permanecemos quietos. Imaginar es un instinto y satisfacerlo produce placer.

La evolución favorece, en ciertos casos, el comportamiento impredecible o *comportamiento aleatorio estratégico*, pues muchas veces trae ventajas de supervivencia. La forma como huyen los conejos es un típico ejemplo del comportamiento aleatorio estratégico: corren en zigzag cuando los persigue un depredador. Si fueran predecibles, el depredador podría anticiparse y los alcanzaría; pero si corren en direcciones inesperables, las posibilidades de ser capturados dismi-

10 Steven Pinker es psicólogo cognitivo, especialista en lenguaje. Véase: *Steven Pinker*, [en línea], disponible en: <http://pinker.wjh.harvard.edu/>, consulta: julio de 2007.

11 Las ideas de este párrafo aparecen en: Steven Pinker, "The Seven Wonders of the World", conferencia del 7 de junio de 1999, *Steven Pinker. Department of Psychology, Harvard University*, [en línea], disponible en: [http://pinker.wjh.harvard.edu/articles/media/1999\\_06\\_07\\_mcgill.html](http://pinker.wjh.harvard.edu/articles/media/1999_06_07_mcgill.html). 3 de julio 2007.

nuyen. Las moscas hacen lo mismo: vuelan en direcciones impredecibles, pues así serán más difícilmente devoradas por los insectívoros, o aplastadas con el matamoscas. En la mente humana hay rutinas de pensamiento errático, que ya probablemente no tengan directamente fines de supervivencia directa, pero que conducen a resultados inesperados y que son generadoras de creatividad. Según Miller, las mismas capacidades mentales que están involucradas en el comportamiento aleatorio estratégico se transforman, a través de la selección sexual, en la capacidad humana para la creatividad, el ingenio y el humor.<sup>12</sup>

Existen tres formas fundamentales de comportamiento que preparan el camino para la creatividad: 1) el uso de unos mismos mecanismos cerebrales para distintos fines; 2) el juego como estrategia de exploración y de ensayos un poco al azar; y 3) el uso de rutinas neuronales, que incorporan mecanismos aleatorios diseñados para generar nuevas realidades, realidades virtuales. La creatividad aprovecha y retroalimenta nuestra tendencia natural a sentirnos atraídos por lo novedoso. A partir de 1960, varios psicólogos propusieron que la creatividad era resultado del pensamiento divergente, de la capacidad de hacer variaciones, cambios y selecciones, como juego. La selección sexual quizá puso su parte en la evolución de la creatividad, al considerar sus frutos como indicadores de habilidad social y de inteligencia. Las personas creativas producen novedades, y éstas, si son inocuas o no son peligrosas, entretienen. Los adultos creativos tienen comportamientos que los otros adultos muchas veces tildan de infantiles; muchos artistas se caracterizan por su facha o comportamiento juveniles. Mostrar creatividad es demostrar juventud, y ser joven, o entretenido, es un atractivo sexual y social.

Los actos creativos tienen casi siempre la particularidad de estar más allá de la conciencia. La sensación de haber encontrado la respuesta o la idea parece que llegara mágicamente, de la misma forma que llega una palabra que hemos estado tratando de recordar. Es claro que antes de que ocurra el momento creativo debemos conocer el problema, analizarlo con detalle, trabajarlo y madurarlo en la mente. "Que la Musa me encuentre trabajando", decía Pablo Picasso.

También los animales son creativos. Muchos de ellos construyen herramientas simples y resuelven problemas que no se encuentran usualmente en su nicho. Es el caso investigado, en la Universidad de Oxford, de un cuervo hembra de Nueva Caledonia capaz de doblar un alambre y construir un gancho que luego

utiliza para obtener alimento.<sup>13</sup> Los estrildidos, una familia de aves, subdividida en muchas especies, se reúnen cuando cae la tarde para hacer una especie de concierto; cientos de ellas se posan sobre las ramas de los árboles, mientras una sola entona su canción. Poco después otra la releva, y así pasan un buen rato en su *performance* por legítimo placer.

Ser creativo es sexy, y no sólo entre los seres humanos, sino también entre aquellos animales cuyo éxito en la conquista depende del criterio estético de la hembra. A los machos del tilonorrinco o pergolero,<sup>14</sup> podemos considerarlos verdaderos artistas, pues elaboran con creatividad enormes espacios decorados, con el único fin de cortejar a la hembra y copular con ella (véase figura 3.5). También son llamados *pájaros glorieta*, pues construyen especies de glorietas que decoran con musgo, frutillas y objetos naturales de colores vivos. Escogen tallos huecos para soplar por ellos, a manera de aerógrafo, las frutas de colores que han tragado, ya convertidas en pintura líquida. Las hembras prefieren las glorietas más imponentes, simétricas y con mayor número de objetos coloridos. Los machos, además, se comportan de forma especial para el cortejo: cantan, bailan y chillan. ¿Cómo evolucionó este comportamiento? No lo sabemos; pero lo que sí sabemos es que las hembras reaccionan, ante él, copulando con los mejores artistas. Los machos no saben tampoco por qué hacen lo que hacen, pero insisten en hacerlo, pues son hijos de las aves a las que les fue mejor por comportarse así. Las tendencias sensoriales, las preferencias de las hembras, no tienen siempre una razón que favorezca la supervivencia. Algunas veces el origen se encuentra en una situación fortuita, que crea una determinada tendencia, y como ocurre con la moda, se desata una competencia en esa dirección, que incluso puede ser absurda, pero produce efectos visibles en la apariencia o en el comportamiento de los machos.

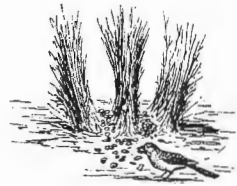
#### *Capacidad de perfeccionar y de especializar*

Aplicamos a todas las habilidades humanas nuestra actitud competitiva, la creatividad y la tendencia a la especialización. Poseemos la inclinación a volver más complejos y sofisticados los talentos naturales, y a explorar todas las posibilidades de cualquier habilidad que tengamos. Algunas actividades son más adecuadas para hacer despliegues de dominio, para lograr efectos bellos, para aplicarles variaciones con sentido que puedan ser percibidas fácilmente, y para conseguir complejidad.

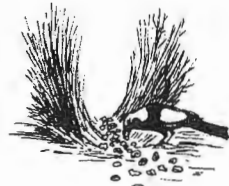
<sup>12</sup> Miller, Geoffrey, *The Mating Mind: how Sexual Choice Shape the Evolution of Human Nature*, Nueva York, Anchor Books, 2001, p. 404.

<sup>13</sup> Sobre los cuervos inteligentes, véase: *EducaRed*, [en línea], disponible en: [http://www.educared.org.ar/tamtam/archivos/2004/11/08/la\\_inteligencia\\_del\\_cuervo.htm](http://www.educared.org.ar/tamtam/archivos/2004/11/08/la_inteligencia_del_cuervo.htm), consulta: 8 de abril de 2005.

<sup>14</sup> Ya mencionados en el capítulo 2, apartado "El comportamiento artístico como ornamento de los machos".



Tilonorrinco de Lauterbach  
(*Chlamydera lauterbach*)



Tilonorrinco regente  
(*Chlamydera chrysocephalus*)



Tilonorrinco satinado  
(*Ptilonorhynchus violaceus*)



Tilonorrinco dorado  
(*Prionodura newtoniana*)



Tilonorrinco de pico dentado  
(*Scenopoetes dentiostriis*)



Tilonorrinco de cresta anaranjada  
(*Amblyornis subalaris*)



Tilonorrinco McGregor  
(*Amblyornis macgregoriae*)



Tilonorrinco sin cres  
(*Amblyornis inornatus*)

**Figura 3.5** El tilonorrinco y sus nidos

Fuente: *Enciclopedia Salvat Fauna*, Pamplona, Salvat, Arrieta, 1973, vol. 9, p. 100.

Con la capacidad de hacer herramientas diseñamos y construimos viviendas y objetos que superan los fines utilitarios y, además, los decoramos. Con la capacidad simbólica transmitimos información también por medio de imágenes, en dibujos y pinturas, y perfeccionamos las posibilidades de ambos hasta convertirlos en artísticos. Con la capacidad auditiva y el lenguaje no sólo oímos y hablamos, sino que también ensayamos melodías y ritmos. Con las palabras hacemos rimas y trabalenguas, inventamos historias, creamos poemas y engañamos. Con las habilidades del cuerpo bailamos y hacemos representaciones, y los actores, intérpretes de instrumentos y bailarines llevan sus destrezas hasta niveles inalcanzables para el aficionado. Con las capacidades intelectuales hacemos matemáticas y ciencia. Lo que llamamos *artístico* es una categoría con algunas características reconocibles, pero sin límites nítidos. Para componer música, diseñar bailes y bailar, para inventar objetos y volverlos bellos, pintar cuadros, tallar piedras, contar historias, etc., es necesaria la existencia previa de un sistema de comunicación; debemos entender lo que otros hacen, poder representar y ser capaces de proyectar, y más allá de todo esto, superar lo existente y buscar el mejoramiento que lleva a la perfección.

La perfección es un concepto relativo y sin bordes claros, así como el arte, y a lo mejor son lo mismo (en un sentido biológico, no en un sentido cultural). En los procesos mentales, el concepto de *perfección* posee un aspecto que merece consideración especial: la emoción positiva que acompaña el juicio intelectual que valora algo como perfecto, se produce con mayor fuerza si, además, es preciso pagar un alto costo, de cualquier tipo, por lograr esa perfección. Valoramos la perfección si es costosa y ardua; si, en cambio, es barata o fácil de lograr, es muy difícil notarla. La especialización es consecuencia de la tendencia a perfeccionar.

### El *Homo* que juzga el arte

*No es necesario creer en lo que dice un artista sino en lo que hace*

David Hockney

### Juzgar y comparar

Como se dijo antes, cuando nos llega un estímulo, de la complejidad y tipo que sea, la mente lo procesa. El estímulo puede captar nuestra atención o ser

desechado por ésta. Si nos interesa, pasa a ser comprendido y luego evaluado, se asocia con lo que tenemos guardado en la memoria, se compara, contrasta y juzga y, muchas veces, genera emociones. Para entender al hombre que hace juicios sobre el arte, es necesario tener definido lo que llamamos *arte*. Aunque la definición misma es un problema que tiene más de dos mil años de antigüedad, Gombrich expone, en su libro *Ideales e ídolos*, una descripción muy útil, que nos sirve para comenzar:

Los seres humanos tienen numerosas necesidades, prácticas, simbólicas y estéticas, y estas actividades que ofrecen la mayor gama de satisfacciones diferentes son las que más probablemente llegan a establecerse como tradiciones. A las actividades en las que la función estética se convierte en tradición firme las denominamos "formas de arte". A pesar de las palabras del anunciante, la elaboración de sidra no es, ni mucho menos, una forma artística reconocida, pero en la Inglaterra del siglo XIII la jardinería llegó a estar muy cerca de tal categoría. Se tiende a gastar mucha tinta en cuestiones tales como la de si la fotografía o el cine son "un arte". En cualquier caso, sería más apropiado preguntar si son formas artísticas, es decir, actividades o técnicas que satisfagan una variedad de demandas y a veces aspiren a ser queridas y admiradas por el placer que pueden proporcionar. Ningún arte puede "agradar" a todos ni ser introducido a la fuerza en la boca de nadie. Basta con que sea fuente de placer y disfrute potenciales entre aquellos que han adquirido el gusto.<sup>15</sup>

Gombrich menciona, en su breve descripción, características fundamentales de los productos que llamamos *artísticos*, productos o actividades que satisfacen una variedad de demandas sociales, que pueden generar algún tipo de disfrute, y que muchas veces necesitan la tradición y cierto adiestramiento para ser ejecutados y apreciados, como si se tratara de un juego y sus reglas, o de gustos adquiridos.

El ser humano llega al mundo dotado de adaptaciones psicológicas para evaluar el entorno con criterios estéticos. El juicio estético debe preceder al juicio intelectual: mucho antes de haber razonado, debemos de ser capaces de elegir adecuadamente. La mente usa capacidades, que estaban diseñadas para evaluar el entorno natural, en el nuevo entorno de los artefactos y las ideas culturales. Las adaptaciones psicológicas del hombre, que propone el zoólogo Randy Thornhill,<sup>16</sup> son las que nos permiten:

<sup>15</sup> E. H. Gombrich, *Ideales e ídolos*, Barcelona, Gustavo Gili, 1981, p. 182.

<sup>16</sup> Randy Thornhill, "La estética darwiniana comunica sobre la estética tradicional", en: Eckart Voland y Karl Grammer, eds., *Evolutionary Aesthetics*, Alemania, Springer, 2003, pp. 27-30.

- Valorar la estética de los rasgos del paisaje. Es la percepción de claves ancestrales sobre entornos seguros y productivos para el desarrollo de la historia evolutiva humana.
- Evaluar la estética de los animales no humanos. Es la percepción de claves ancestrales de animales disponibles como comida. Se evalúa el comportamiento animal que da claves sobre estar en un refugio a salvo de predadores; si no muestran un estado de alarma, los animales en general pueden ser un placer estético.
- Valorar el comportamiento acústico de animales no humanos. La llamada de alarma y de muerte de mamíferos y pájaros, y el zumbido de las abejas, producen aprehensión y ansiedad a los humanos.
- Ser jueces estéticos de las claves del ambiente. Percibir señales de cambio estacional es importante. Algunas señales indican la necesidad de cambiar de comportamiento. Las nubes negras alertan sobre la necesidad de buscar refugio.
- Evaluar la forma del cuerpo humano. Es la percepción de las claves que muestran potencial reproductivo en los rasgos del cuerpo.
- Evaluar la estética de las claves de estatus. Casi constantemente los humanos buscan poseer, controlar, o estar asociados con marcas de estatus. Estas marcas son de muchos tipos: automóviles, relojes, zapatos, música, ideología, educación, amigos, parejas, mascotas, casas, teléfonos celulares, viajes, etc. Los marcadores de estatus son fuente segura para indicar el rango social, mediante su rareza, alto costo o escasez. Los seres humanos parecen tener una adaptación típica de su especie para identificar y adoptar marcas de estatus. Las personas atractivas son juzgadas como de más alto estatus que las personas no atractivas. También la asociación con personas atractivas es percibida como un aumento de estatus.
- Evaluar la estética de escenarios sociales. En las sociedades tecnológicas, el escenario social es sobre la literatura, el teatro, las películas, la televisión, la música y la vida de todos los días. Aunque mucho del interés humano en estos reinos involucra la persecución de estatus, hay también un juicio estético independiente de esto. La belleza aquí se basa en la percepción de información que dé soluciones a los problemas sociales. De forma real o imaginaria, las personas practican y piensan sobre éstos. Las novelas románticas y las telenovelas dan información pertinente sobre posibles conflictos que eventualmente tenemos que enfrentar.
- Hacer valoraciones estéticas basadas en las destrezas. La apreciación de la capacidad de hacer herramientas y las destrezas con el lenguaje pueden

evocar experiencias estéticas positivas. Las destrezas atléticas, incluyendo las de la danza, y las destrezas de los intérpretes musicales, también proveen placer. Estas destrezas muestran cualidades fenotípicas de un desarrollo neurológico correcto.

- Hacer juicios estéticos sobre la comida. Los humanos hacen juicios emocionales sobre la comida, basados en los valores nutricionales que perciben visual y olfativamente. Se prefieren los alimentos que contienen azúcar, grasas y especias (éstas pueden ser buenas para impedir el crecimiento de bacterias en la comida).
- Hacer juicios estéticos sobre las ideas. Un buen ejemplo es la idea de Dios. Esta idea ha surgido y perdurado en todas las culturas. Se ha replicado, mediante la palabra hablada y escrita, con la ayuda del arte. Como dice Richard Dawkins: "¿Qué tiene el meme-Dios para ser tan estable y penetrante en el mundo de la cultura? Su supervivencia procede de su enorme atractivo psicológico. Provee una respuesta superficial y plausible a las cuestiones más profundas y turbadoras de la existencia. Sugiere que las injusticias en esta vida pueden corregirse en la siguiente [...]".<sup>17</sup>

En culturas no occidentales y en culturas que no poseen un concepto explícito de arte, también se hace arte y se juzgan los productos de la actividad artística. Existen otras explicaciones sobre los juicios que hacemos en el mundo de los artefactos: para el filósofo Daniel Dennett, cuando miramos los objetos elaborados por el hombre (en el arte existen muchos) adoptamos una "posición mental de diseño". Esta posición tiene la función de complementar la "posición física" de los objetos con la "posición intencional". Lo primero que hacemos, según Dennett, es otorgarle al diseñador una intención que hacemos corresponder con el logro alcanzado.<sup>18</sup> Un juicio común que reconoce el dicho popular es: "Lo mejor es enemigo de lo bueno". Quiere decir que cuando un objeto cultural o material es óptimo con respecto a una función predeterminada, sentimos que si se da un paso más allá es más fácil dañarlo que mejorarlo. Cuando juzgamos

<sup>17</sup> Richard Dawkins, citado por Jorge Wagensberg, *La rebelión de las formas*, Barcelona, Tusquets, 2005, p. 78.

<sup>18</sup> Sobre el tema "interpretación de los textos", véase: Daniel Dennett, "The Interpretation of Text, People, and Other Artifacts", *Tufts University. Arts, sciences, & Engineering*. [en línea], disponible en: <http://ase.tufts.edu/cogstud/papers/intrptxt.htm>, consulta: junio de 2005. También se encuentra publicado en: *Philosophy and Phenomenological Research*, núm. 50, 1990, pp. 177-194.

un artefacto respecto a su función principal, apreciamos la ornamentación y la durabilidad como características agregadas. La ornamentación —que casi siempre significa ganancia en belleza—, es el señuelo con el que el objeto adquiere valor social y se convierte en extraordinario. La durabilidad demuestra que el objeto está tan bien diseñado que puede soportar el uso, el desgaste y los accidentes. Nos encanta todo aquello que puede perdurar y damos menos valor a lo desechable o a lo que se corrompe con facilidad. Tal vez esto sea así porque tenemos programado el equivalente de un útil principio de economía. Nos deja de parecer bello lo que se daña fácilmente, lo que se encuentra incompleto, lo que se corrompe o altera con facilidad. El pocillo o el plato que se han despicado pierden todo su valor y van a dar a la basura, aunque pudieran seguir sirviendo en el cabal cumplimiento de su función. Enderezamos el cuadro torcido porque internamente nos molesta la imperfección, y preferimos tomar vino en copa de cristal que en vaso plástico desechable.

Por la fuerza que estas "plantillas o algoritmos" ejercen en nuestro juicio, un artefacto de la vida cotidiana, como una olla, puede llegar a ser considerada obra de arte. La ollita precolombina, el arco o el sello que en la actualidad se exhiben en los museos como objetos artísticos, fueron en su nicho unos útiles más; pero se exponen en el museo, porque inevitablemente apreciamos en ellos la ejecución, la destreza del "artista" o ejecutante, el ingenio, la originalidad y la versatilidad. Valoramos aspectos que son placenteros para nuestras capacidades cognitivas, como la funcionalidad, cierta repetición, el uso de patrones, la continuidad, la claridad, la elaboración de variaciones sobre un tema, el contraste, el equilibrio, la armonía, la proporción, la delicadeza y la resistencia.

### *El arte como constructo social*

La teoría evolucionista propone que hemos desarrollado adaptaciones objetivas para hacer juicios estéticos. Éstas son producto de la selección natural, que escogió a los que evaluaron bien los atributos con valor adaptativo que les garantizaron el éxito en la supervivencia. Las *adaptaciones* son mecanismos procesadores de información que resuelven problemas biológicos de la vida y la reproducción, que también procesan datos subjetivos y, por tanto, puede generar resultados variables. El algoritmo darwinista de los juicios estéticos debe ser pensado como un universal evolucionado biológicamente, específico para la especie. Calculamos el valor de lo percibido de acuerdo con criterios personales y contra el trasfondo de nuestros intereses personales; por esto, el juicio estético debe ser entendido como un acto subjetivo de una adaptación objetiva.



Como seres sociales que somos, nuestro entorno es también el sistema cultural en el cual vivimos. Por esta razón, dice el científico Olaf Breidbach, dentro del contexto de la cultura estamos condicionados a seguir ciertas reglas de comportamientos que optimicen nuestra aculturación.<sup>19</sup> Esto implica adoptar ciertos juicios, estilos y gustos culturales específicos. Experimentar algo como placentero implica activar el bagaje cultural. La situación cultural difiere de un grupo a otro y requiere la toma de diferentes decisiones.

Las acciones y objetos que se suelen ubicar dentro del mundo del arte son, en buena medida, constructos sociales. El arte se desarrolla dentro de una cultura en la que varían la información y las necesidades. Las actividades humanas se desarrollan para suplir necesidades impuestas por el entorno específico, y se juzgan y perciben en su contexto y bajo sus convenciones y reglas. Las distintas actividades sufren modificaciones y se especializan respecto a unas metas; mas, si bien varían, lo hacen dentro de un margen impuesto por los límites de las capacidades y los gustos humanos. Los artistas proponen y el público dispone, y algunas tendencias prosperan mientras otras tienen una vida efímera.

El arte culto actual, como muchos otros asuntos, se ha separado del grueso del público, ha creado sus propias reglas, que olvidan muchas tendencias estéticas naturales y se ha vuelto incomprensible e imposible de disfrutar para muchos, pero aún éste obedece en su fundamento a motivaciones naturales innatas, como la necesidad de estatus, el gusto por lo novedoso y lo esotérico, la influencia de la moda, del prestigio, la historia personal, la capacidad de sometimiento a la autoridad y el miedo al rechazo. El público general siente que debe confiar en los criterios y dictámenes de los especialistas, que son los chamanes y jefes de la sociedad moderna (y esto es válido en otros campos del saber). Las convenciones del arte plástico de los siglos xx y xxi, en Occidente, se han vuelto exclusivas y destinadas a un grupo pequeño de conocedores especializados. En su libro *La palabra pintada*, Tom Wolfe hablaba de que, en 1960, la élite del arte occidental se reducía a un grupo humano del tamaño de una aldea, algo así como diez mil "conocedores".<sup>20</sup>

El arte culto ha llegado a ser indistinguible, en su apariencia, del no arte, como ocurre con *Brillo Box (La caja de Brillo)* del artista Andy Warhol, que es

idéntica a las cajas de jabón Brillo del mercado estadounidense. Esta obra de arte hizo plantearnos el hecho de que se puede no apelar a las cualidades intrínsecas de una obra para considerarla arte, lo que nos obliga a decir que todo puede ser arte siempre que se la haya presentado como tal. La pregunta que surge (propuesta por el filósofo Nelson Goodman) es: ¿cuándo se convierte un objeto o actividad en arte? Y la respuesta: cuando tal cosa funcione como tal, dependiendo de las circunstancias y de la interpretación que se les dé.<sup>21</sup> El arte se convierte en un asunto de categoría, contexto y contraste.

Los filósofos Arthur Danto y George Dickie<sup>22</sup> convergen en su concepción del arte, tal vez un poco más aplicada al occidental de los últimos tiempos. Según ellos, la intención, el uso y el origen pueden crear el conjunto de objetos estéticos. Para Danto, el arte no depende de las propiedades que exhibe la obra; ésta existe en un contexto de obras de arte, crucial para que lo sea; además, debe tener relación con la historia del arte, pues el arte depende de teorías; nada es una obra de arte sin una interpretación que la constituya como tal. Toda obra de arte demuestra una actitud del artista hacia ella, así que interpretar es suponer que se conoce qué intención tuvo el artista al hacerla. El arte es una institución y puede cumplir cualquier clase de función; la institución otorga el estatus especial a la obra; es casi una cuestión de presentación. Una obra de arte es un artefacto creado con el fin de presentarse al público del mundo del arte, público que está conformado por especialistas que pueden comprender esos objetos. El mundo del arte es el conjunto de todos los sistemas del mundo del arte; no es la autoridad lo que da al arte su categoría de arte, sino el que esté adecuadamente situado en un sistema de relaciones, y lo más importante en ese sistema es la relación de la obra con el artista y con el público del mundo del arte.

Este concepto de arte nos lleva a la pregunta: en una cultura en la que el concepto de arte no figure, pero sí existan objetos y acciones que en Occidente catalogamos como arte, ¿no existiría el arte? Muy pocos se atreverían a negar su existencia. Esto sería un argumento en contra de la posición constructivista. Danto, al declararse escencialista,<sup>23</sup> parece estar admitiendo que en el arte hay algo más que una simple construcción cultural.

19 Olaf Breidbach, "La hermosura y lo estético. Consideraciones desde una perspectiva neuronal estética", Eckart Voland y Karl Grammer, eds., *Evolutionary Aesthetics*, Alemania, Springer, 2003, p. 42.

20 Tom Wolfe, *La palabra pintada. El arte moderno alcanza su punto de fuga*, 3.<sup>a</sup> ed., Barcelona, Anagrama, 1989, p. 36.

21 Nelson Goodman, *Muneras de hacer mundos*, Madrid, La balsa de la medusa, 1978, p. 98. Nelson Goodman es una de las figuras más influyentes en la estética contemporánea y en la filosofía analítica. Su libro *Languages of Art* fue publicado por primera vez en 1968.

22 Arthur Danto y George Dickie, citados en: Jerrold Levinson, ed., *The Oxford Handbook of Aesthetics*, Nueva York, Oxford University Press, 2003, pp. 146-147.

23 Arthur Danto, "Entrevista por Ana María Guasch", *Artes, la revista*, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Artes, vol. 5, núm. 9, ene.-jun., 2005, p. 30.

Antes que estos pensadores contemporáneos, el filósofo Clive Bell buscó definir qué era arte, combinando teorías subjetivas y objetivas del arte visual. Hay arte cuando se produce emoción estética y se produce ésta cuando percibimos formas significativas. La parte subjetiva estriba en que el arte verdadero produce emoción estética (lo cual es tautológico); y la parte objetiva, en que unos cuantos rasgos o cualidades de las obras se encargan de convertirlas en "arte". Bell se refirió solamente al arte visual, pero más tarde extrapoló su teoría a la música. En estas formas significativas radicaba la esencia del arte —*esencia* definida como la cualidad común a una pieza precolombina, un fresco de Giotto di Bondone, una pintura de Eugène Delacroix y el museo de Bilbao—. La *forma significativa* es la forma particular en que se disponen, combinan y se relacionan los elementos de las obras de arte, como líneas, manchas, colores, espacios y formas. Surge de inmediato la pregunta: ¿y qué sucede cuando las personas que no han escuchado música clásica son incapaces de sentir emoción con obras como el *Requiem* de Johannes Brahms? Si no captan su belleza, ¿no puede decirse que es arte? ¿Y qué ocurre cuando la experiencia se ha repetido muchas veces y, por tanto, la sensibilidad se ha perdido? En la naturaleza es posible encontrar formas significativas, conjuntos de líneas, formas, color y diseño que proporcionan una gratificación sensorial. ¿Cómo hacer, entonces, la distinción entre una emoción estética y las otras emociones que causan los objetos naturales o los asuntos que se quedan por fuera de la categoría de arte? Además, el arte puede producir en un sujeto no más que perplejidad. La Estética y la Historia del arte buscan responder estos interrogantes, y las diversas disciplinas y ciencias acuden en su ayuda.

### *El valor de la forma*

Veamos cuándo podría juzgarse algo como arte. Es razonable que si cualquier cosa puede llegar a ser arte, un factor capaz de influir sobre ella para convertirla en arte tiene que ser un mejoramiento de la forma. Quizá el objeto o el acto sean comunes, pero al ser ejecutados de cierta manera, conquistan nuevos significados y se vuelven más deseables, valiosos y significativos. Mario Vargas Llosa lo decía al referirse a William Faulkner:

Me enseñó cómo todas las historias pueden ser las mejores y las peores del mundo, según las palabras en que se encarnan, según la manera como organiza un autor los tiempos, los efectos y las causas; la perspectiva desde la cual se cuenta una historia. Cómo la forma puede dar profundidad, ambigüedad, sutileza o, al contrario, banalizar, idiotizar los

temas, a los personajes. La importancia de la forma es algo que descubrí leyendo a Faulkner.<sup>24</sup>

El arte, sin embargo, puede incluso prescindir de la forma y apelar a otros aspectos, como cambio estratégico de contexto o sugerencias esotéricas. El arte moderno y el posmoderno incluyen objetos cuya forma permanece inalterada; por ejemplo, en una obra de Helio Oiticica llamada *Babylonests* (véase figura 3.6), el artista transportó su cama a la sala de la galería. Allí durmió y leyó revistas mientras los espectadores lo observaban. También el arte conceptual muchas veces desdeña la forma, como en la definición, de Joseph Kosuth, de la palabra *water* (véase figura 3.7). Se puede hablar de forma, pero no de una específica del arte. Esto ocurre asimismo con la poesía automática o cinética, con la música aleatoria de Karlheinz Stockhausen o con los experimentos musicales de Jean Claude Moineau o de Pierre Mariétan, que incluyen al espectador como creador y desdeñan la invención de una estructura determinada y completa.

### *El valor del contenido*

La potencialidad simbólica es también un factor capaz de convertir algo en objeto o actividad artística, aunque tampoco es necesaria; de hecho, no todo arte es simbólico: ni los patrones decorativos ni muchas obras de arquitectura pretenden significar algo. Es común que el arte tribal y el etnológico estén car-



Figura 3.6 Helio Oiticica, *Babylonests*, 1972

Fuente: University Buffalo, [en línea], disponible en: <http://wings.buffalo.edu/theory/archive/pdfs/Schober.pdf>, consulta: julio de 2007.

<sup>24</sup> Sol Alameda, "Mario Vargas Llosa. Escritor. El imperio del miedo" (entrevista), *El País*, España, núm. 1404, 8 de marzo de 2000, en: *Augusto Wong Campos. Mario Vargas Llosa. Polémicamente epónimo. Entrevistas*, [en línea], disponible en: <http://www.geocities.com/Paris/2102/vista11.html>, consulta: 1.º de octubre de 2005.



Figura 3.7 Joseph Kosuth, *Art as Idea as Idea* [Water], 1966

Fuente: *Imágenes*. Google, [en línea], disponible en: [http://images.google.com/imgres?imgurl=http://www.pd.org/~chea/images/kosuth\\_bw2.jpg&imgrefurl=http://www.pd.org/~chea/HTML/artnews.html](http://images.google.com/imgres?imgurl=http://www.pd.org/~chea/images/kosuth_bw2.jpg&imgrefurl=http://www.pd.org/~chea/HTML/artnews.html), consulta: julio de 2007.

fueron importantes, pero que muchas veces ya se han olvidado. El signo puede representar el significado por medio del movimiento o la apariencia visual de éste: una talla de un bisonte representa un bisonte. El signo puede apelar al parecido iconográfico, como la mujer, con manto y aureola, que representa a la Virgen María; a este conjunto pertenecen todos los íconos que simbolizan deidades y son específicos de cada cultura. El signo también puede hacer representaciones en un nivel teórico, como un círculo dorado, que llega a ser una abstracción del sol; los jeroglíficos son de este tipo, y para su validez deben pertenecer a un sistema teórico.

### *La dificultad técnica, la originalidad y el estilo*

Éstas son características que pueden hacer entrar un objeto o una acción en la categoría de arte, y a las que respondemos naturalmente, pero tampoco son imprescindibles; han acompañado lo artístico, pero no lo definen. Muchas formas de arte no exigen ningún virtuosismo; por ejemplo, la aplicación de pintura sobre el cuerpo no necesita una habilidad especial. La originalidad o creatividad no

gados de significados, y por eso los antropólogos a menudo se dedican a estudiar, en las distintas culturas, la relación del arte con el símbolo y sus significados. Estos grupos sociales no siempre manejan el concepto *arte*, pero sí distinguen lo artístico de lo puramente utilitario. Los signos son útiles y todas las culturas los han descubierto; en muchas de ellas, los signos se han vuelto tan especiales en su apariencia, que se han convertido en artísticos, sin perder su significado. El signo y su significado dependen de la memoria colectiva y de la tradición que los ha mantenido vivos. En esa asociación signo-significado tienen que ver circunstancias sociales que en algún momento

fueron consideradas importantes en el arte egipcio ni en el de la Edad Media. Largos períodos históricos del arte muestran evidencias de no haber sufrido cambios grandes, rápidos o frecuentes. La situación de aceleración en los cambios culturales es reciente. El entorno cultural del individuo permanecía inalterado durante más largo tiempo en épocas pasadas; por estas razones, se puede asegurar que sin grandes variaciones creativas también puede haber arte.

Probablemente el arte del siglo XXI, como se lo concibe en Occidente, sea sólo una convención dentro del mundo del arte. Esta explicación puede satisfacer a los filósofos, pero no a la gente común, que usa el término para calificar aquello que considera hermoso, perfecto, valioso en sí mismo y lleno de significado. Para incluir productos de la actividad humana dentro del conjunto "arte" es necesario que posean ciertas características; sin embargo, algunas veces éstas varían con el tiempo y se modifican según el tipo de arte. El arte es un conjunto que comprende una variedad enorme de objetos y de comportamientos, que pueden estar hechos rica o pobremente, pueden haber sido realizados por un solo autor o un grupo, tener función práctica o ser inútiles, ser feos o hermosos; por tanto, es difícil encontrar la esencia o común denominador de lo artístico. Sin embargo, algunas exigencias parecen estar troqueladas en nuestra mente, como dice Denis Dutton:

[...] el comentario de la gente en una galería: "Mi hijo podría pintarlo mejor" se rescata, al menos desde el punto de vista de la selección sexual, y se puede esperar que se escuchará en contextos artísticos populares por el resto del tiempo que el hombre esté sobre la tierra: la gente no "aprenderá" a partir de su cultura que la destreza no cuenta (como tampoco va a aprender nunca que la simetría general del cuerpo no indica adaptación). Además, aún en el caso de las élites, el asunto no es realmente tan diferente: la discriminación basada en la destreza que éstas hacen simplemente se da en un nivel de un mayor refinamiento. Los garabatos de Cy Twombly sobre un tablero, que para muchas gentes del común no parecen otra cosa que los de un niño sobre el tablero, son considerados por los críticos del arte elevado la demostración de una destreza artística en extremo refinada. Que estas obras no muestran de manera obvia la destreza a los no iniciados simplemente demuestra que se están produciendo en un nivel tal que quienes carecen de la sofisticación necesaria no alcanzan a captar. De tal suerte, la naturaleza esotérica del arte, con su posición y su jerarquía, permanece en su sitio.<sup>25</sup>

25 Denis Dutton, "Estética y psicología evolucionista", *Denisdutton.com*, [en línea], disponible en: [http://denisdutton.com/estetica\\_esp.htm](http://denisdutton.com/estetica_esp.htm), consulta: 12 de octubre de 2005. También publicado en: *Artes, la revista*, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Artes, vol. 5, núm. 9, jun., 2005, pp. 74-87.

No existen recetas que conviertan algo en arte (una vez preguntaron a Picasso qué convertía sus pinturas en arte y él contestó: “no sé, y si supiera, no se lo diría a nadie”). El conjunto de las cualidades necesarias para que algo se considere artístico es inestable; no obstante, tendemos a dar valor a la belleza, ya sea en la forma o en el contenido, a la eficacia en la comunicación, a la destreza y contundencia en la representación, a la fuerza en la expresión, a la autenticidad, a la originalidad, a la intención respecto a los logros y a las posibilidades de significación.

### *Medios masivos de comunicación*

Cuando las obras de arte —sean éstas literarias, musicales, teatrales o plásticas— no poseen los atributos y valores que apreciamos naturalmente, se apela a otros caminos para realzarlas: teorías estéticas; estrategias publicitarias, como convertir la firma del artista en una marca de alto estatus, y utilizar la crítica de jueces con autoridad que avalen el producto públicamente. La moda influye sobre el gusto y a esta susceptibilidad apelan los artistas. Para ilustrarlo, miremos la obra de Joseph Beuys, que se caracteriza por la simplicidad en la elaboración (véase figura 3.8).<sup>26</sup> El artista hace uso de hojas de fieltro y grasa, que dispone en las salas de los museos, o sobre objetos, como pianos o sillas. No encontramos una marcada elaboración ni un diseño complejo en la disposición de estos elementos; sin embargo, Beuys confirió a toda su obra un halo de misterio y poder (usando la publicidad). Retomó algunos conceptos de ciencia, alquimia y filosofía, que mezcló caprichosamente; por ejemplo, el concepto de *Hylaster*, que significa materia de estrellas. Sin sus detalladas explicaciones sobre el significado, la obra de Beuys sería hermética. Entre las muchas estrategias de mercado que él empleó para parecer raro, valioso y misterioso, estaban: usar terminología científica-religiosa, no hablar personalmente con los directores de museos y para ello usar intermediarios; obrar de manera excéntrica (que también a Salvador Dalí le fue útil). Su indumentaria llegó a funcionar como una especie de marca reconocible. Se vestía con un uniforme inventado por él. Usaba sombrero, según decía, por razones energéticas, para que no se le escaparan las ideas, y chaleco para mantener caliente el corazón y bien guardado el amor. Nada de esto es una broma.

<sup>26</sup> Sobre Joseph Beuys, véase: Adriani Götz, *Joseph Beuys: dibujos objetos y grabados*, Caracas, Museo de Arte Contemporáneo Sofía Imber, Guía de estudio 108; y Carmen Bernárdez Sánchez, *Joseph Beuys*, Madrid, Nerea, 1999.

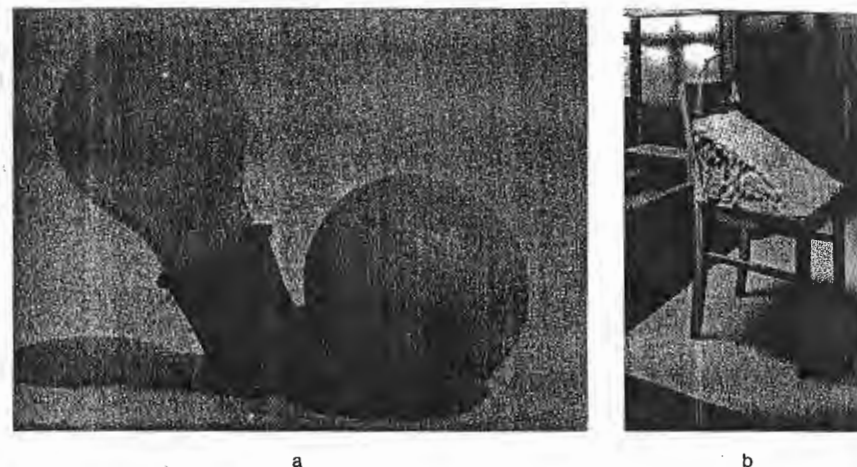


Figura 3.8 Joseph Beuys, (a) *Capry Batory*, 1985, escultura; (b) silla con cera

Fuente: (a) *Tevanalexander*, [en línea], disponible en: <http://tevanalexander.com/sevenmonths/photos/lemonidea.jpg>, consulta: julio de 2007; (b) *Mar. Museo di arte moderna e contemporanea di Trento e Rovereto*, [en línea], disponible en: [http://www.mart.trento.it/Uploadimgs/1367\\_Joseph\\_Beuys\\_Stuhl\\_mit\\_Felt\\_1963.jpg](http://www.mart.trento.it/Uploadimgs/1367_Joseph_Beuys_Stuhl_mit_Felt_1963.jpg), consulta: julio de 2007.

Por supuesto que Beuys hizo arte, no importa si su obra es pobre en originalidad, belleza, dificultad intelectual, ingenio y complejidad. Es arte, porque el público (no el general, sino el especializado) la sitúa en el mundo de los objetos de arte, siente reverencia ante ella y confía en su calidad, la copia y la perpetúa. Es arte, porque logra ser valiosa. Beuys consiguió persuadir a los críticos poderosos. El fenómeno Beuys pertenece al reino de lo esotérico. Con él nos ocurre lo que con los creyentes de religiones ajenas: nos parecen ingenuos que se han tragado un cuento infantil, pero no lo ven así los fieles, que sienten sus creencias como las únicas verdaderas y profundas. El arte algunas veces pone en acción esta misma interacción de fe entre sus “ídolos” y sus creyentes, y posee la misma plasticidad que los credos ajenos conceden a sus dioses. La aceptación de la obra de Joseph Beuys es un fenómeno del estilo del cuento infantil *El traje nuevo del emperador*. Cuando los que tienen autoridad dicen: “¡qué bello es el traje del emperador!”, nadie se atreve a contradecirlos, hasta que una mirada sin ínfulas proclama que el emperador va desnudo, o, en el caso de Beuys, declara que el valor de su obra es escaso.

Los investigadores aseguran que el efecto de la “marca” sobre la percepción y la sensación del producto no es despreciable. Ella es como el juicio de autoridad: pone los objetos en un nivel socioeconómico específico y otorga garantía sobre la calidad. En un experimento realizado recientemente,<sup>27</sup> se demostró que cuando las personas bebían a ciegas Pepsicola® y Coca-Cola®, se activaban áreas distintas del cerebro que cuando lo hacían conociendo la marca de la bebida.<sup>28</sup> Una vez se rotulaban los envases y se les permitía beber y de manera simultánea conocer la marca, la percepción y la emoción se modificaban sustancialmente. Los factores de prestigio son convenciones culturales que afectan las expectativas y, éstas, el placer. La marca involucra circuitos relacionados con la memoria, la capacidad de decidir y la propia imagen.<sup>29</sup>

Ese mismo prestigio, el de todo lo que ha sido reconocido o el de la marca, afecta la expectativa y el juicio que hacemos sobre las obras de arte. Incluso ha puesto a los críticos en aprietos cada vez que un farsante ha aparecido con un supuesto original, como ocurrió cuando Hans van Meergeren sacó al mercado los falsos Vermeer. Al principio, los críticos fueron elogiosos de las obras, pero al descubrir el fraude, les pareció evidente que en las pinturas no existían las cualidades intrínsecas de los “originales” de Johannes Vermeer. Éste y otros

27 Sandra Blakeslee, “If Your Brain Has a ‘Buy Button’, What Pushes It?”, *The New York Times*, [en línea], disponible en: [http://www.hnl.bcm.tmc.edu/cache/coke\\_pepsi\\_nytimes.htm](http://www.hnl.bcm.tmc.edu/cache/coke_pepsi_nytimes.htm), consulta: 19 de octubre de 2004.

28 En general, las percepciones del gusto y el olfato se modifican notablemente dependiendo del conocimiento. Edmund Rolls, psicólogo de la Universidad de Oxford, ha llegado a la conclusión de que el lenguaje puede afectar la percepción en niveles muy primitivos. En: Edmund Rolls, “Head lines”, *Scientific American Mind*, vol. 16, núm. 3, p. 8.

29 “El estudio de *neuromarketing* se basa en experimentos realizados por medio de imágenes de resonancia magnética (MRI), una máquina que rastrea la circulación del flujo sanguíneo mientras la persona ejecuta tareas mentales. Regiones específicas se iluminan, mostrando el incremento de circulación cuando se efectúa el reconocimiento de una cara, de una canción, cuando se toma una decisión, se recibe una recompensa, se presta atención o nos sentimos engañados. Cualquier cosa que sea una novedad arrebató el sistema de atención del cerebro, golpeando en las rutas de recompensa. Estas áreas de recompensa se activan también cuando vemos una cara sexualmente atractiva. Cuando las personas del experimento utilizaron sólo su sentido del gusto para escoger entre dos bebidas, un área de la corteza cerebral prefrontal llamada *ventrolateral* mostró actividad. Cuando se les mostró que estaban bebiendo la verdadera Coca-Cola®, una región del hipocampo que involucra la memoria y otra parte de la corteza prefrontal se activó. La corteza prefrontal, mediadora en la elección para consumir, se desarrolla con atraso en los niños y se deteriora en las personas mayores; por eso ambos grupos son los más susceptibles a la publicidad”. En: S. Blakeslee, “If Your Brain Has a ‘Buy Button’, What Pushes It?”, *The New York Times*, *Op. cit.*

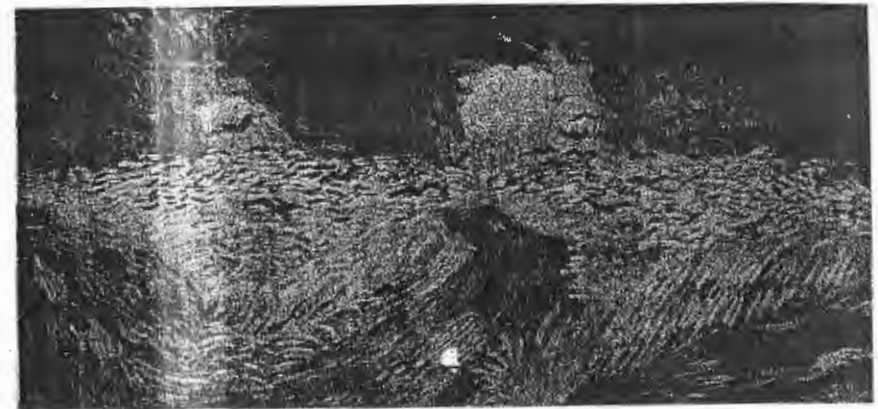


Figura 3.9 Vincent van Gogh, *Trigal con cuervos*, 1890

Fuente: *Deseoaprender*, [en línea], disponible en: <http://www.deseoaprender.com/SeccAurea/Trigal%20con%20cuervos.jpg>, consulta: julio de 2007.

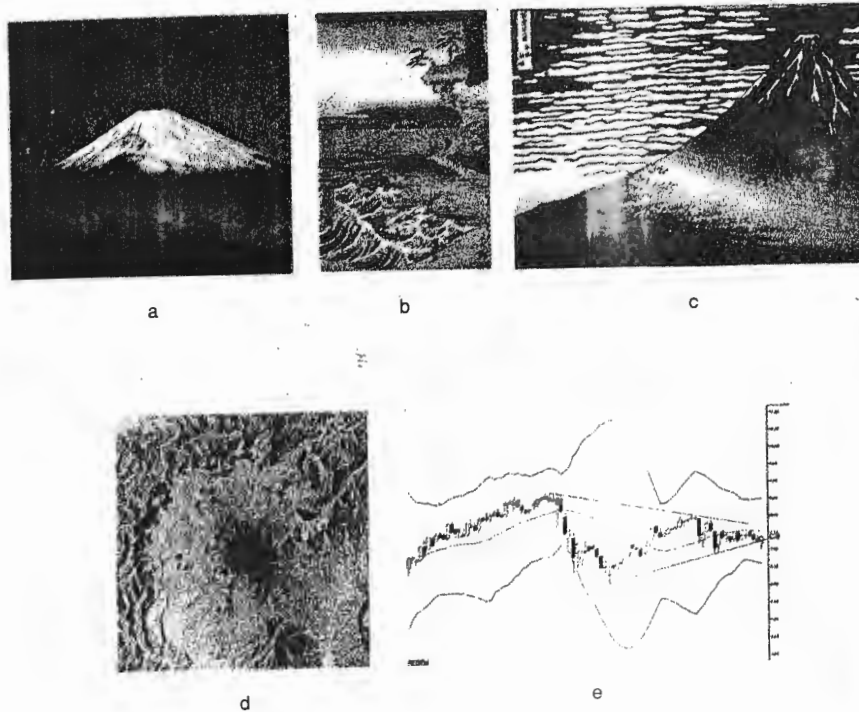
asuntos demuestran lo difícil que es reconocer cualidades intrínsecas en las obras. La sugestión, el conocimiento, y hasta la compañía, alteran la experiencia. En *Modos de ver*, John Berger muestra el cuadro llamado *Trigal con cuervos*, de Vincent van Gogh (véase figura 3.9), y pide que lo observemos unos instantes. Al pasar la página leemos: “Este es el último cuadro que pintó Van Gogh antes de suicidarse. Es difícil definir exactamente en qué medida estas palabras han cambiado la imagen, pero indudablemente lo han hecho. La imagen es ahora una ilustración de la frase”.<sup>30</sup>

### Valor del contexto

Todo juicio se hace dentro de un contexto. Lo normal y lo especial se articulan en parámetros y significados comunes de un grupo, con los que se hace la evaluación. Como es lógico, lo especial resalta en el contexto de lo normal. Nelson Goodman trae un ejemplo que aclara el valor del contexto (véase figura 3.10):

La categoría de un garabato depende por entero de la interpretación que se le dé. Si el garabato representa algo —por ejemplo, el registro mensual de la cotización de ciertas acciones en el mercado bursátil, entonces funciona como símbolo. Si forma parte de

30 John Berger, *Modos de ver*, Barcelona, Gustavo Gili, 1975, p. 36.



**Figura 3.10** Cuatro representaciones del Monte Fuji: (a) fotografía; (b) grabado de Hiroshige; (c) grabado de Katsushika Hokusai; (d) dibujo geográfico del monte, y (e) movimientos en la bolsa de valores

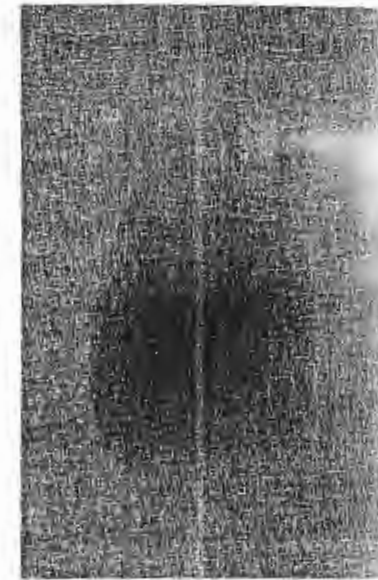
Fuente: (a) Joseph Smyth, [en línea], disponible en: <http://ruby.colorado.edu/~smyth/Research/Images/Volcanix/MtFuji02.jpg>, consulta: julio de 2007; (b) Koitsu, [en línea], disponible en: <http://www.koitsu.com/Fuji/Hiroshige>, consulta: julio de 2007; (c) The British Museum, [en línea], disponible en: [http://www.britishmuseum.org/explore/highlights/highlight\\_image.aspx?image=ps237757.jpg](http://www.britishmuseum.org/explore/highlights/highlight_image.aspx?image=ps237757.jpg), consulta: julio de 2007; (d) Kazainfo, [en línea], disponible en: [http://kazaninfo\\_pro.bosai.go.jp/kazanInfoE/fuji3.jpg](http://kazaninfo_pro.bosai.go.jp/kazanInfoE/fuji3.jpg), consulta: julio de 2007; (e) *Invertir en bolsa*, [en línea], disponible en: <http://www.invertir-bolsa-info.com/UPLOAD/avanzit.jpg>, consulta: julio de 2007.

un dibujo —el perfil de una cadena montañosa en un grabado de Hokusai—, entonces funciona como símbolo artístico. El modo en que se “lee” el garabato depende del contexto en que se encuentra, del marco gráfico que lo rodea y del particular “contexto mental” del observador. Y la determinación de si el símbolo —ya sea que aparezca en

el taller de un artista o en la bolsa de valores— es o no eficaz, constituye la más difícil de todas las cuestiones.<sup>31</sup>

El contexto no sólo es indispensable en el juicio que hacemos; también puede llegar a ser el responsable de la calidad misma de ser artístico. La obra revolucionaria de Marcel Duchamp, *El orinal*, es un orinal extraído de su espacio habitual y llevado al espacio del museo, donde se convierte en obra de arte. El cambio de contexto, del baño al museo, permite percibir y hacer una nueva interpretación y valoración del mismo orinal como algo nuevo; aquí, el contexto es el responsable de convertir el objeto en obra de arte, pues cambiar algo de lugar o de posición puede volverlo especial. La obra *Calor de hogar* (véase figura 3.11), de la artista colombiana María Teresa Cano, saca del contexto la marca que deja la plancha al quemar la ropa. Usar una camisa con tal marca sería incómodo, pero la marca sobre una tela, acompañada del título de la obra, puede ser una metáfora del amor maternal.

Sacar del contexto también puede convertir un objeto artístico en un objeto artesanal y viceversa. Cuando la máscara africana sale del *performance*<sup>32</sup> que involucra varios días de ritual, que tenía significado y función social, donde había, además, baile, teatro, sonidos, música y palabras, y llega al almacén de decoración, despojada de su significado y de su contexto propio, a lo mejor pierde gran parte de su valor. También podemos poner una escultura de bronce a cuñar una puerta y quitarle su valor de obra de arte, o simplemente botar a la basura las obras de un artista no famoso aún, porque estorban, como se dice que hizo una tía de Fernando Botero, el artista colombiano, con sus primeras obras.



**Figura 3.11** María Teresa Cano, *Calor de hogar*, 1997

Fuente: autorizado por la artista.

<sup>31</sup> Nelson Goodman, citado por H. Gardner, *Arte, mente y cerebro. Una aproximación cognitiva a la creatividad*, *Op. cit.*, p. 76.

<sup>32</sup> Alexander Alland Jr., *The Artistic Animal*, Nueva York, Anchor Books, 1977.

# THE CAT

Figura 3.12 THE CAT (el gato)

Fuente: Robert L. Solso, *Cognition and the Visual Arts*, 4.ª ed., Cambridge, MIT Press, 1999, p. 111.

Muchas culturas tribales no hacen distinción entre arte visual y arte de la actuación. En general, los festivales y las ceremonias conllevan la carga de lo artístico, más que los elementos utilizados en éstos; no importa que el conjunto de objetos que entran en juego estén diseñados artísticamente para la ocasión. Cuando se efectuaron los primeros *happenings*, en Occidente, fueron juzgados como transgresores. Estos eventos sorprendían por su novedad. Pero en cuanto a forma de arte, no deberían sorprendernos, pues se pueden equiparar con los ritos y ceremonias; sólo que, sin estar incrustados en tradición alguna, la función y el significado deben ser inventados y explicados al espectador. Las culturas son activas y móviles; en Occidente, es común que se extraigan piezas de otras culturas apartándolas de su contexto, y pese a eso, éstas siguen manteniendo un valor social y económico alto; posiblemente adquieren nuevos significados. Según la antropóloga Evelyn Payne Hatcher,<sup>33</sup> para entender el contexto cultural en el que cabe una obra artística es recomendable analizar los siguientes apartes: el entorno físico donde trabaja el artista; el medio en el cual trabaja con sus materiales y técnicas; su personalidad y su papel en la sociedad; los usos y las funciones de las formas de arte en esa sociedad; la naturaleza del lenguaje visual que usa el artista; las formas visuales a las que el artista ha sido expuesto en la historia de su propia vida y aquellas con las que él ha estado en contacto; y la naturaleza de los cánones estéticos por los cuales el proceso creativo es guiado y juzgado.

El contexto ayuda a entender. Cuando sintonizamos el radio en un idioma que no dominamos, somos capaces de captar mejor aquellas noticias que ya conocemos; en cambio, nos cuesta entender qué dice el locutor cuando el tema nos es ajeno. En la palabra *THE CAT* (véase figura 3.12) casi ni nos damos cuenta de que se usó el mismo signo para la a y para la h, y que éste se modificó automáticamente gracias al contexto y a la expectativa. No podemos evadir esta manera de funcionar de nuestro sistema cognitivo, cuando respondemos al arte. Los condicionamientos biológicos están siempre operando, pero la cultura provee el contexto (historia del arte) en el que se establecen los parámetros de significado y valor. Nuestras respuestas artísticas están parcialmente condicio-

<sup>33</sup> Evelyn Payne Hatcher, *Art as Culture: an Introduction to the Anthropology of Art*, Lanham, MD, University Press of America, 1985, p. 20.

nadas por la cultura en la cual crecimos, pero pueden cambiar con el tiempo. Algunos signos son completamente culturales. La obra de arte de Antonio Caro, *Colombia*, que usa el tipo de letra de Coca-Cola y el color con el que identificamos la marca, significa en cuanto podamos hacer las asociaciones correctas.

Tampoco podríamos responder emocionalmente a himnos, mapas, escudos y banderas sin algún tipo de conocimiento cultural (véase figura 3.13).

### El valor de la expectativa y la tradición

El arte juega con nuestra expectativa. El significado es creado en el contexto del proceso dinámico vital y rara vez es una respuesta casual a un estímulo simple. La educación, el conocimiento, el estado emocional y los aprendizajes modifican nuestras posibilidades de reaccionar emocionalmente y de valorar y juzgar intelectualmente. La expectativa predispone a ver, escuchar y sentir de cierta manera.

El arte comparte con el lenguaje y con el juego la necesidad de conocer y saber aplicar unas reglas y, además, una actitud evaluadora. Las sociedades transmiten su conocimiento de generación en generación; el arte pertenece a la tradición de los pueblos y, como tal, debe mantener cierta continuidad. Ésta es indispensable para la comprensión: un lenguaje totalmente nuevo carece de significado para el espectador y no puede resonar, pues sin palabras conocidas ni estructura gramatical común la comunicación se rompe. La capacidad de significación de la obra depende de que el grupo social ante el cual se erige pueda compartir valores, interpretaciones y experiencias comunes. Su contundencia y perpetuidad dependen del uso y la fuerza de elementos biológicos que tengan resonancia en el animal humano (tamaño, orden, simetría, complejidad, dificultad en la ejecución...). Las formas de arte más exitosas a largo plazo ape- lan probablemente a desencadenantes primarios en el *Homo sapiens* y logran insertarse en casi cualquier contexto cultural. Estas obras provocan fácilmente reconocimiento y lo mantienen a través de los tiempos: *La Iliada*, *Edipo rey* y *La victoria de Samotracia* griegas, El Recinto de Augusto y el Ara Pacis romanos, *La misa en sí menor* de Johann Sebastian Bach, el *David* de Miguel Ángel Buonarro-



Figura 3.13 Antonio Caro, *Colombia*, 1976

Fuente: Fundación Celarg. Artes visuales, [en línea], disponible en: [http://av.celarg.org.ve/AntonioCaro/Colombia\\_1976\\_MAC\\_.jpg](http://av.celarg.org.ve/AntonioCaro/Colombia_1976_MAC_.jpg), consulta: julio de 2007.



Figura 3.14 La victoria de Samotracia

Fuente: *La escultura en Occidente*, Barcelona, Labor, 1926, p. 32.

que desencadena emociones intensas, aunque prescindamos de su significado cultural preciso; su capacidad significativa, se podría decir, es universal. Danto la comenta en una entrevista con Ana María Guasch, para *Artes, la revista*:

[...] sobre la obra maestra *Rapture* de Shirin Neshat, cuya acción consiste en un grupo de hombres de pantalón negro y camisa blanca situados en las antiguas almenas de un castillo, haciendo cosas sin sentido, y un grupo de mujeres en chales negros, ubicadas unas junto a las otras, en un pético desierto al otro lado de los muros del castillo, actuando como un coro que responde, comenta y, en últimas, reacciona ante lo que parece una conducta tonta y sin sentido de los hombres, yo sentí que presenciaba algo eterno y profundo cuando por fin las mujeres reaccionan y se ponen a agitar sus pesadas faldas en el borde del mar, a arrastrar un pesado barco hacia el oleaje y, luego, un grupo de ellas, sentadas en el bote como monjas, dejándose llevar por la corriente y abandonándose a Alá, se dejan arrastrar a la deriva mientras se dirigen a algún destino ignoto y quizás inimaginable. Sentí que había presenciado algún tipo de proclama espiritual, a la vez política y religiosa. La comparé con una tragedia de la Grecia anti-

ti, el *Nacimiento de Venus* de Sandro Botticelli, El Taj Mahal mongol. Deberíamos utilizarlas para investigar sobre las constantes, si es que las hay, de los juicios estéticos en el mundo de la cultura.

No importa qué valor social tuvo en su época *La victoria de Samotracia* (véase figura 3.14) ni qué significaba en el contexto religioso, político y tecnológico, ni qué tan bien estuviera hecha como escultura respecto a otras de su misma época. Aun sin poderla interpretar como lo fue en su momento, despojada de información contextual precisa (no es que sea buena idea), desencadena asombro, admiración y placer en personas de distintas edades, épocas y culturas, sin bagaje en el área de las artes plásticas. Según el filósofo de arte Arthur Danto, *Rapture*, de Shirin Neshat (véase figura 3.15), es obra

gua. Lo comparé con las primeras tragedias griegas, que emplean dos coros. Esto fue lo que escribí:

“Esta escueta descripción no aporta sentido a la extraordinaria belleza de la fotografía en blanco y negro y a la destacada coreografía con la que los hombres, pero especialmente las mujeres, se ubican en sus muy diferenciados espacios. Ni da la idea de la potente música de la cantante y compositora iraní Sussan Deyhim. La música aporta la voz a las diferentes acciones, expresa lo que muestran las secuencias ligadas, se combina con el ululato, los aplausos, y el espectáculo del tambor, los únicos sonidos que los dos grupos emiten.

¿De qué trata esto, pues? ¿Qué es lo que ha sucedido y cuál es su significado? ¿Qué causa el triunfo de las mujeres? ¿Es acaso que ellas se van por su cuenta, o que se ponen a merced de Alá? La obra parece tener algo apremiante que comunicar, pero lo hace a la manera de un ballet solemne. Neshat todavía no hace señalamientos. ‘Desde el principio’, dice, ‘tomé la decisión de que esta obra no versaría sobre mí o sobre mis opiniones, y que mi posición consistiría en no tomar posición alguna. Me situé en la posición de hacer preguntas pero nunca responderlas. No es un autorretrato. Y las acciones son lo bastante emblemáticas para proporcionar un proyecto de activismo social en el Medio Oriente. Sin embargo, parecen pertenecer a alguna proclama inmemorial, que ha sido ritualizada y repetida. La obra hipnotiza, y si el



a



b



c

Figura 3.15 Shirin Neshat, imágenes de la obra *Rapture*, 1997

Fuente: (a) *Asu Art Museum*, [en línea], disponible en: <http://asuartmuseum.asu.edu/neshat/index.html>; (b) *Ackland Art Museum*, [en línea], disponible en: <http://www.ackland.org/art/exhibitions/carolinacollectors/brown/neshat1.jpg>, consulta: julio de 2007; (c) [www.news.cornell.edu/chronicle/02/11.21.02/cinema.gif](http://www.news.cornell.edu/chronicle/02/11.21.02/cinema.gif)



espectador siente lo mismo que yo, querrá verla una y otra vez. Es una alegoría de oscuro pero ineluctable significado".<sup>34</sup>

### *Jueces especialistas*

En éste y en muchos campos, los especialistas perciben más. Lo mismo ocurre en todas las artes. En la pintura, por ejemplo, la respuesta de legos y especialistas es distinta al observar un cuadro: las personas con muy poca cultura artística concentran su atención en los elementos semánticos y de representación; se interesan en la relación de la imagen con la realidad objetiva. Los críticos y conocedores miran la pintura no sólo buscando patrones temáticos en los elementos de la composición, sino analizando la simetría, el equilibrio, el color, la luz, la textura, el contraste, la composición, y también relacionando la obra con otras del mismo autor, del mismo movimiento, del mismo lenguaje, de otras tradiciones, de la misma época, de otras épocas. El especialista usa toda la información que tiene sobre la obra y el artista, y la engrana con el resto de conocimientos almacenados en su bodega mental. A todo esto se suma la influencia de sus gustos, evocaciones, deseos, sesgos intelectuales y estado emocional del momento. El especialista, más que percibir de manera general, reconoce en la obra lo que ya conoce y lo nuevo; observa detalles y fragmentos, que relaciona con otros conocimientos; hace asociaciones con otras obras, que le permiten comparar y tener un nivel de expectativa mayor; su nivel de exigencia es más alto.

Cuando se trata de entender un chiste, de saber que dimos con la respuesta correcta, de reconocer una cara o un estilo pictórico, realizamos reconocimientos de distinto tipo. Para hacer un reconocimiento completo es necesario traer la información desde la memoria del cerebro y reforzar el estímulo con las asociaciones que le dan significado, y éstas varían de persona a persona. Por esa razón, si alguien ha tenido un perro salchicha, observará los perros salchichas dibujados por David Hockney con una emoción mayor, cargada de recuerdos y nostalgias (véase figura 3.16).

El reconocimiento surge de una larga y compleja cadena de procesos. Para reconocer es necesario hacer generalizaciones y contar con una especie de casillas mentales que hacen agrupaciones de cosas como "verbos", "artefactos", "conceptos abstractos", etc. Las enfermedades mentales han revelado que tenemos casillas que guardan conjuntos que nos suenan arbitrarios, tal vez porque no agrupan

34 A. Danto, "Entrevista por Ana María Guasch", *Artes, la revista*, *Op. cit.*, pp. 32-33.

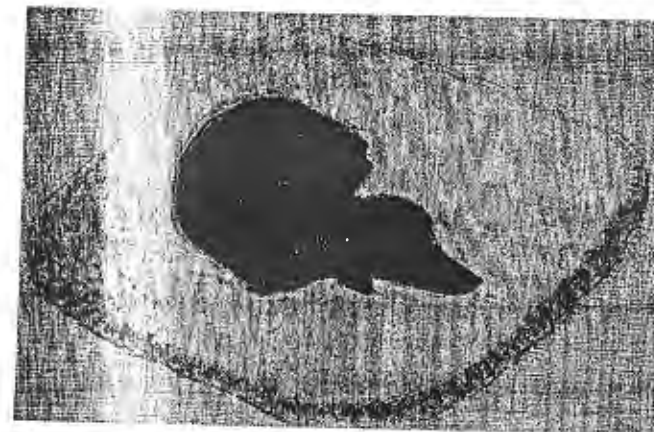


Figura 3.16 David Hockney, Sin título (dibujo de perro salchicha), 1993

Fuente: *Seoul International Print, Photo & Edition Works Art Fair*, [en línea], disponible en: <http://www.sippa.org/2006/2006-image/nishimura-DH.jpg>, consulta: 26 de septiembre de 2007.

cosas según su aspecto o función, sino según la relación que tenemos con ellos. Poseemos una casilla que guarda juntos comida, animales e instrumentos musicales, y otra que almacena artefactos y partes del cuerpo humano. Las afasias han revelado la índole de estas casillas que forma la mente, para incluir un grupo de objetos, porque después de sufrir una afasia se pueden borrar sólo los sustantivos, o sólo los nombres de las frutas o la capacidad de hablar, o puede no alterarse la capacidad de tararear una melodía aunque no se recuerde la letra.<sup>35</sup>

En la actualidad se cree que tenemos al menos cuatro formatos principales de representación: para las imágenes visuales; para la representación fonológica; para la gramática, con sustantivos, verbos, fonemas, cláusulas, etc., y una para el lenguaje interno del cerebro o lenguaje del pensamiento, llamado por Pinker, el *mentales*, que se expresa en el conocimiento conceptual (el que usamos para reducir el conocimiento a lo esencial).<sup>36</sup>

La ciencia moderna está comprobando muchas verdades que ya se habían intuido. En la Universidad de Münster se realizó un estudio para averiguar qué pasaba con la música en los cerebros de los conocedores y los legos. Christo

35 Rita Carter, *El nuevo mapa del cerebro*, Barcelona, Librerías Pérez Galdós, 1998, p. 117.

36 Steven Pinker, *Cómo funciona la mente*, Barcelona, Destino, 2000.

Pantev observó que al escuchar una interpretación al piano, el músico activa un 25% más de sus regiones auditivas del hemisferio izquierdo que los legos. Los músicos que ensayan muchas horas al día y lo hacen por años responden a la música de forma distinta al común de los mortales y, efectivamente, presentan un desarrollo mayor de ciertas regiones del cerebro. Probablemente esto ocurra con todas las demás especializaciones. Los músicos desarrollan una corteza auditiva más extensa, con un volumen un 130% por encima de lo normal. Los intérpretes que utilizan las dos manos, sobre todo los pianistas, cuentan en el cuerpo caloso anterior con un haz de fibras más interconectadas. Las áreas motrices de los dos hemisferios cerebrales son más grandes, pues necesitan una mayor coordinación entre las regiones motrices de los dos hemisferios. Además, el incremento de interconexiones es mayor cuanto más temprana haya sido la educación musical.<sup>37</sup>

### *Arte bueno y arte malo*

El haber contado con criterios predictivos sobre los artefactos tuvo un papel adaptativo, así superpongamos capas de cultura sobre estos criterios. No podemos evitar juzgar la funcionalidad en un diseño, la belleza, la dificultad requerida para su ejecución, la rareza, el material, el valor social; los animales, también, una vez que utilizan herramientas, deben empezar por reconocer los materiales apropiados para hacerlas. Es el caso del alimoche, un buitre de Europa y África, que rompe los huevos de avestruz dejando caer desde cierta altura una piedra transportada en el pico. Tiene que escoger, entre las disponibles, la piedra adecuada. El chimpancé usa un tallo que introduce en el termitero para comerse las termitas; para hacerlo, debe seleccionar uno con el diámetro y el largo adecuado, que cumplan su objetivo. Las herramientas construidas por el hombre, con piedras y ramas, necesitaron un plan mental que las imaginara y permitiera construirlas, y por último, las evaluara respecto a la función buscada. Para hacer fuego, controlarlo y mantenerlo vivo, una tarea importante y difícil, se necesita cerebro de diseñador y de evaluador. Este cerebro todavía opera en nosotros, con las mismas reglas, sólo que la cultura introduce nuevos criterios que se combinan con los más "naturales" y de allí resultan los juicios sobre el arte.

Cuando los críticos de Occidente dicen "tal cosa es arte", quieren decir arte de calidad; para ellos, lo demás no cuenta como tal; son si acaso objetos bellos

<sup>37</sup> Norman M. Weinberger, "Música y cerebro", *Investigación y Ciencia*, Temas 39, trimestre 1 de 2005, número especial: "Cinco sentidos", pp. 55-62.

apreciados por el vulgo. Este juicio se debe a tres causas: capacidad de valorar un conjunto de parámetros (que veremos en seguida); deformación cultural de los criterios naturales, muchas veces como consecuencia de la especialización y el refinamiento, y efecto encefaleador de los criterios captadores de estatus. La cultura y el refinamiento pueden impedir que el especialista disfrute o valore una obra artística. Suponga el lector que un compositor escribe una bella sonata y se la presenta a un público medianamente culto. El público aplaude conmovido por las cualidades de la sonata. El especialista, en cambio, detecta en ésta grandes similitudes con otras sonatas que él conoce. Para el especialista la sonata será una obra poco original y repetida y, por tanto, su emoción y su juicio no van a coincidir con el del grueso del público. La pregunta es: ¿cómo juzgar esta obra? Los criterios buscadores de estatus interfieren con los juicios que emitimos sobre los objetos y acciones artísticas. Estos criterios detectan lo que consume costo de algún tipo y otorga poder o prestigio. Cuando una obra pertenece a un artista ya reconocido, casi siempre es juzgada con un sesgo positivo; si el artista es desconocido, su aceptación y valoración es más difícil. Si consideramos que la obra que estamos observando requirió una gran destreza y costo, tendemos a valorarla; si descubrimos que lo que pensábamos que era difícil se logra con un truco sencillo, el aprecio decae. Pese a que en los juicios sobre el arte participa el gusto personal, y éste es determinado por muchos factores, entre los cuales están la educación, el entorno cultural y la edad, algunos criterios son reacios a desaparecer y son tenidos en cuenta por los críticos al hacer comentarios sobre el buen arte, así sea inconscientemente.<sup>38</sup>

Se ha escrito mucho sobre los elementos que debe poseer una obra de arte para ser considerada buena. He aquí algunos.

1. Entrar en la categoría de cosas que llamamos *arte*, categoría sujeta a convenciones sociales.
2. Ser técnicamente adecuada para lo que se propone; por ejemplo, si un intérprete va a cantar una pieza musical, debe ser afinado; en una obra de teatro, el vestuario de época debe ser fiel a la usanza.
3. Ser coherente, producir la impresión de que el todo tiene sentido; por ejemplo, en una película de ciencia ficción en la que los personajes están dentro de una nave espacial, los objetos no pueden caer a la velocidad que caen en la tierra, pues no hay fuerza de gravedad.

<sup>38</sup> Algunos de los aquí propuestos se pueden encontrar en: Nancy E. Aiken, *The Biological Origins of Art*, Westport, Connecticut, Praeger, 1998, pp. 19-20.

4. Ser cohesiva, dar sensación de unidad y que todas las partes se pertenecen y tienen sentido juntas; a menudo, en la arquitectura notamos que unas partes de la edificación parecen agregadas al final, como en el caso reciente de la Plaza de Toros de La Macarena, de Medellín, un farrago de arquitecturas, de distintas épocas, que no empatan ni en la forma ni en el diseño conceptual; todo allí parece forzado. Y qué decir de la pirámide de cristal en el Louvre.

5. Debe ser original, no ser copia, pues las copias se consideran fraude; por ejemplo, si un pintor decide pintar gordas con la técnica de Fernando Botero, sentiremos que copia a Botero y por esto puede perder interés y valor.

6. Debe tener significado, aportar una idea, un mensaje; de lo contrario, comentamos: "¿y, esto para qué?", o nos parece vacío. Dissanayake lo designa *relevancia vital*.<sup>39</sup> Debe interesarnos, ya sea natural o culturalmente; esto es, debe tener claras conexiones con los intereses vitales, las cosas que son relevantes para la satisfacción y la supervivencia en el entorno.

7. Debe tener alguna función, ya sea conceptual, literal, emocional o moral, respecto a la cultura en la cual surge.

8. Debe ser compleja intelectualmente; aunque parezca sencillo, se intuye que llegar a la idea no se lograría sin búsqueda, conocimiento o ingenio.

9. Poseer la cualidad que el filósofo Nelson Goodman llama *repleteness* (repleción), que significa saturación. Ocurre cuando en una obra nada sobra ni falta, ni se puede alterar, pues todo está elaborado deliberadamente por el artista. El artista saca el máximo provecho de cada elemento usado y de sus posibles combinaciones, ubicación y significado. Pareciera que no hay nada ingenuo ni descartable en la actuación o en la obra. Se saca provecho de cada uno de los medios usados. Los propósitos en distintas direcciones se refuerzan, los aspectos formales apoyan los simbólicos, cada elemento usado da virtud a los demás. Es un ajuste que nos produce la sensación de perfección. Respecto a las obras que nos parecen perfectas, el físico Jorge Wagensberg dice:

Pero desde que Bach escribiera las Sonatas y Partitas para violín solo, en 1720, una obra cumbre del arte occidental, nadie más se ha atrevido a algo semejante: "No se qué me pasa, o me sale una chaconne, o me sale una tontería" suelen comentar los que lo han intentado. El ejemplo es en verdad significativo porque se trata de un violín (y no de un contrabajo o de un silbato), un instrumento de una capacidad

39 Ellen Dissanayake, *Art and Intimacy. How The Arts Began*, Seattle, Washington, University of Washington Press, 2000.

de expresión portentosa, de una belleza sonora sobrecogedora, hipersensible a los matices más sutiles de precisión, presión y vibrato de cada uno de los cuatro dedos de la mano izquierda y del movimiento de la mano y brazo derechos, el rey de las orquestas sinfónicas, de cámara, tríos y cuartetos, protagonista de conciertos y sonatas con piano. [...] Y es que la perfección tiene algo de solución única, y, por lo tanto, algo de objetivo, de científico. De ahí esa rara impresión que dan algunas grandes obras de arte "perfectas": más que creadas parecen descubiertas.<sup>40</sup>

10. Poseer resonancia evocativa. Ocurre cuando el artista descubre nuevos desencadenantes naturales. El estímulo entra por distintos caminos simultáneamente, resuena en todos ellos y se percibe como una experiencia completa. Las posibilidades de significación ocurren a distintos niveles, así que también llega fácilmente al público no especializado o con muy poco entrenamiento y de distintas épocas.

11. Debe sobresalir respecto al promedio y, por tanto, ser improbable o escasa. Muchas veces las obras maestras se distinguen y levantan por encima de otras de la misma categoría, pues llegan a un nivel altamente improbable en su ejecución, complejidad o en la inventiva que se necesita para crearlas.

12. La obra de arte vista como artefacto artístico debe operar como señal de alto costo (que no puede ser producido o conseguido de forma barata). Ya sea porque exige vitalidad, recursos o riesgos.

El psicólogo Gerald Clore sugiere que el sentimiento de intensidad que posee la respuesta estética hacia cualquier cosa puede estar directamente correlacionado con la cantidad de reestructuración cognitiva que la experiencia implica.<sup>41</sup> Clore se pregunta si la intensidad de la sensación es la experiencia misma de la reorganización cognitiva o la experiencia de excitación fisiológica es disparada por tal cambio.

Que existan o no existan valores intrínsecos en algunas obras de arte quizá nunca se pueda demostrar, aunque ello tampoco pruebe que no exista ningún tipo de valor objetivo en las obras de arte. Éste es un problema filosófico sin solución, al menos por ahora. La biología, como hemos visto, aporta elementos de juicio importantes. Sabemos que la percepción está moldeada por necesidades de conveniencia, que la atención y el placer responden a situaciones

40 Jorge Wagensberg, *Ideas sobre la complejidad del mundo*, 2.ª ed., Barcelona, Tusquets, Metatemas, 1989, p. 125.

41 Citado en: E. Dissanayake, *Art and Intimacy. How The Arts Began*, *Op. cit.*, p. 217.

beneficiosas, y con este sistema perceptivo moldeado por la evolución actuamos artísticamente y juzgamos esos actos y sus productos. No hay duda de que algunas obras actúan como llaves maestras que abren fácilmente las cerraduras de la emoción y quizá posean un buen combinado de desencadenantes biológicos sumados a soluciones culturales óptimas (las recetas culinarias dependen de los ingredientes y la tecnología, y dos cocineros no logran resultados similares usando los mismos ingredientes). El veredicto de la historia es lo más cercano que podemos tener a una prueba.

El valor comercial depende muchas veces de la música del azar (de que nos suene la flauta); parece estar parcialmente dentro de los fenómenos caóticos. A veces un juicio público de alguien famoso e inexperto en el tema puede llevar una obra al éxito comercial más inmerecido. El precio que se ha llegado a pagar por algunas obras de arte es un asunto que desafía la comprensión del hombre como ser social.

### El *Homo* que siente el arte

*Una verdad sin interés puede ser eclipsada por una falsedad emocionante*

Aldous Huxley

### La emoción estética

La emoción estética es un concepto difícil de precisar, que se relaciona con un estado de la mente como respuesta a los productos artísticos. Esta idea de emoción estética es una creación de la Ilustración en el siglo XVIII. De ese estado mental no se puede decir que exista para diferenciar lo que es arte de lo que no, o para adjudicarle valor. Tampoco está dentro de las emociones básicas planteadas por Paul Ekman —cuyas teorías veremos en el capítulo 5, apartado “Funciones básicas del cerebro”—, y quizá sea indiferenciable de las emociones que se producen ante algunas situaciones naturales: atardeceres, paisajes, ciertos patrones que se repiten en la naturaleza, como las olas del mar, los cristales de nieve, o frente a otros seres vivos, muy en primer lugar los miembros del sexo apuesto. El sentimiento que suscitan los objetos y manifestaciones de la actividad que ahora llamamos *artística* tal vez sea el producto de varias emociones aunadas a la conciencia, el conocimiento y la cultura. No deberíamos olvidar que, en muchos lugares del

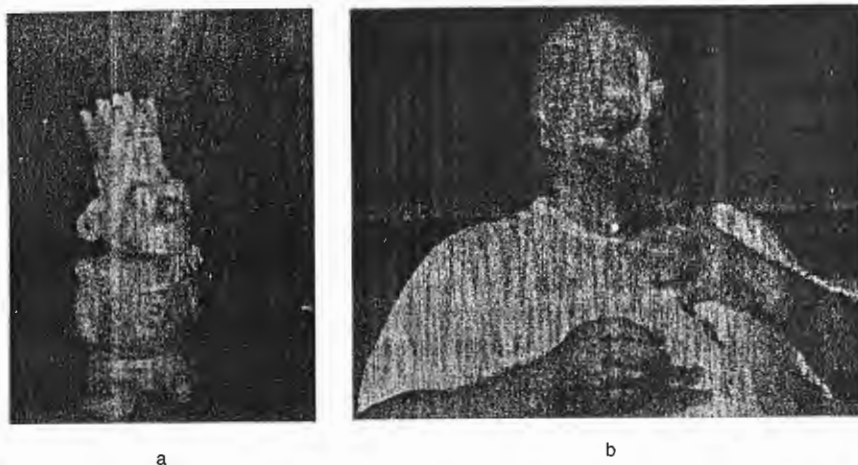
mundo, la categoría de “arte puro” no tiene sentido. En el pasado se inventaron, en Occidente, criterios como la belleza, la excelencia y el bien, para definir el arte (Leonardo da Vinci, Tomás de Aquino, Aristóteles); en la actualidad surgen nuevos criterios que intentan aprehender ese “común denominador” que subyace a las distintas manifestaciones artísticas. Más aún, la pregunta es si la belleza es el objeto con el que la estética tiene que tratar. Lo único universal es probablemente la tendencia humana a portarse artísticamente.

Lo que llamamos *emoción estética*, la emoción despertada por los productos artísticos, se asemeja a la que sentimos al observar la belleza en la naturaleza. La experiencia estética aparece cuando se satisfacen los criterios antes mencionados, que Dissanayake llama *protoestéticos*,<sup>42</sup> que se refinan y modifican con el aprendizaje y la cultura. La naturaleza puede originar emociones estéticas primarias, convenientes biológicamente, y los artefactos y demás elaboraciones culturales pueden evocar emociones estéticas, producto de la extrapolación de estos criterios naturales del mundo natural al mundo cultural. Para Ellen Dissanayake, la apreciación del arte y de la belleza no es lo mismo. La apreciación del arte, dice, se ha convertido en un asunto exclusivo de un grupo escogido de iniciados, o de cultivados que han aprendido a ejercer el juicio sobre los objetos y formas de arte, pues muchos de ellos necesitan un conjunto de conocimientos especializados. Llamamos *experiencia estética* a la imposición de la cultura sobre la naturaleza, hasta tal punto que respondemos del todo a los asuntos naturales o sus implicaciones, pero ya de forma culturizada y preformada.

La respuesta emocional a lo bello es tan fuerte que el concepto de *estética*, entre la gente común, se equipara a esta idea. Por eso, al tema de la belleza se le dedicará, en seguida, un capítulo aparte. El embellecimiento aumenta el valor de las cosas y de las acciones. Pero los productos de la actividad artística generan emociones no sólo relacionadas con la belleza (en la actualidad incluso alejada de ésta), sino también con el humor, la risa, la reflexión, la admiración, la enajenación, la melancolía o el temor reverencial. Los videos y fotografías de Shirin Neshat nos obligan a reflexionar; las esculturas de Nadín Ospina generan simpatía, y los performances de Pierre Pinoncelli, horror y asco (véase figura 3.17).

La emoción estética se efectúa en la dinámica procesadora del que percibe, y esta percepción se sirve inicialmente del contraste. La percepción y valoración de la situación, artística o no, dependen tanto del objeto y su contexto, como de las estructuras mentales del sujeto que percibe. Se puede afirmar que un reque-

<sup>42</sup> Del griego *πρωτο-*, primero. Se refiere la estética primigenia.



**Figura 3.17** (a) Nadín Ospina, *Bart Simpson*, 2000; (b) Pierre Pinoncelli, performance, 2002. A pie de página de la foto decía: "En una performance en Cali, el artista francés Pierre Pinoncelli se amputó el dedo meñique de su mano izquierda, en protesta por el secuestro de la candidata presidencial Ingrid Betancur, por parte de las FARC [Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia]".

Fuente: (a) Colección permanente del Museo de Antioquia; (b) *El Colombiano*, Medellín, 11 de jun., 2002.

rimiento básico para que se produzca una emoción es que exista un estímulo perceptible y que éste tenga características tan potentes que pueda modificar el estado anímico; sin estimulación no puede haber experiencia estética, puesto que sin cambios en el estado anímico no hay experiencia o sensación emocional. Una vez se experimenta la estimulación, se la compara con otras, lo que permite evaluar su importancia. Como dice Robert Solso: "El sistema sensorial humano se ve constantemente estimulado por una enorme cantidad de información, de la cual una parte es importante, otra trivial y otra no es valiosa. Si procesáramos todos los estímulos de manera igualitaria, no sería sólo un derroche de energía sino que sobrecargaríamos un sistema de procesamiento que es limitado".<sup>43</sup>

Al registrar las emociones en la memoria, los picos altos son ocupados por las situaciones especialmente estimulantes; después, se produce la acomodación o habituación. Tal como nos ocurre cuando nos metemos en aguas termales: primero metemos los dedos de los pies y la temperatura nos causa una fuerte

43 Robert L. Solso, *Cognition and the Visual Arts*, 4.ª ed., Cambridge, MIT Press, 1999, pp. 114-115.

sensación de calor; al sumergir todo el cuerpo, llegamos al pico de la sensación, y si la inmersión se mantiene por más de veinte minutos, se deja de sentir el cambio de temperatura; entonces, tenemos que salirnos para mojar el cuerpo con agua bien fría, para de nuevo introducirnos en las aguas termales y volver a tener la sensación agradable, aunque ya no con la misma intensidad. Al escuchar repetidamente una obra musical se produce algo parecido al efecto termal.

Nos parece que la emoción estética es una experiencia que se da únicamente en los seres humanos. A muchas personas se les eriza el pelo al escuchar por primera vez algunas arias de Giacomo Puccini, y sin duda pensamos que las sensaciones evocadas por la canción es emoción estética. Pero se han realizado experimentos que nos llevan a cuestionar esta supuesta exclusividad humana. ¿Qué diríamos si las gallinas se erizaran también con la música? Pues la verdad es que lo hacen. El psicólogo estadounidense Jaak Panksepp puso piezas musicales variadas a un grupo de gallinas y observó que la canción *The Final Cut*, de Pink Floyd, les producía un placer especial: se les encrespaban las plumas y balanceaban la cabeza despacio de lado a lado.<sup>44</sup> Este experimento nos indica que las emociones primarias en el campo musical, a lo mejor, sean más antiguas que el hombre mismo. Los pasajes musicales que producen estremecimiento presentan las siguientes similitudes: cambios repentinos de armonía, secuencias predecibles que aumentan la expectativa, y resolución de la expectativa, que finaliza de súbito. El tono emocional de la música se procesa en un área distinta de la encargada de registrar las notas y reconocer las melodías.<sup>45</sup> Procesar este tono no es una función del cerebro consciente; quizá por esto puede activarse en el cerebro de otras especies animales.

Volvamos a la idea de los estímulos básicos y su importancia. Los estímulos que tienen que ver con la supervivencia y la reproducción, por ser los más importantes, son ante los cuales reaccionamos con mayor fuerza y velocidad. El miedo y el deseo sexual funcionan en módulos cerebrales separados. Permanecemos indiferentes y relajados cuando juzgamos que las condiciones del mundo que nos rodea son normales, y reaccionamos cuando las condiciones cambian lo suficiente para que el estado de alerta se active. En el extremo opuesto a la indiferencia y la tranquilidad están el miedo y la atracción sexual. La reacción al miedo puede ser de agresión, de huida o de petrificación; la reacción a la atracción, de lucha, agresividad y posesión. El miedo produce cambios físicos, como sudoración, palpitaciones y modificaciones en la respiración; la atracción,

44 Citado por R. Carter, *El nuevo mapa del cerebro*, *Op. cit.*, pp. 145-147.

45 R. Carter, *El nuevo mapa del cerebro*, *Op. cit.*, pp. 145-148.

igualmente. Cuando la experiencia estética es fuerte, se registran estos mismos cambios fisicoquímicos, que también ocurren frente a otras situaciones, como presentar un examen.<sup>46</sup>

Es factible que no dispongamos de un abanico muy variado de reacciones físicas ante lo estimulante. La artista y escritora Nancy E. Aiken<sup>47</sup> propone que los mismos desencadenantes etológicos que actúan en condiciones naturales pueden usarse para producir respuestas y evocar emociones en el arte. Aiken relaciona la emoción estética con la respuesta de defensa al miedo:

Los paquetes respuesta-desencadenante son adaptaciones necesarias, vitales para las reacciones frente a los peligros del entorno o los deseos; son cooptados por el arte con el fin de manipular los temores y los placeres de otros seres humanos. Según Stephen Jay Gould, buena parte de lo fascinante, caprichoso e impredecible de la evolución radica en este principio de que se cooptan estructuras que inicialmente evolucionaron para otros propósitos o sin ningún propósito. Las plumas que evolucionaron como mecanismos de termorregulación en pequeños dinosaurios que corrían, fueron cooptadas, más tarde, para el vuelo de las aves.<sup>48</sup>

Aiken considera que la emoción estética es un proceso similar al de cualquier reacción emocional; su propuesta se basa en las siguientes ideas del psicólogo G. R. Levin: 1) debe presentarse el despertar psicológico (tanto en los cambios de las ondas cerebrales como en la química de la sangre y los latidos del corazón, respiración, transpiración, cambios de temperatura, etc.); 2) una reacción en el comportamiento (sonreír, correr, hablar, etc.); y 3) la cognición (entender o interpretar la situación). Según Aiken, el arte: 1) debe despertar eventos psicológicos en el observador; 2), aunque éstos no nos hagan correr, pueden pararnos los pelos o hacernos respirar más rápidamente; y 3) probablemente comentemos algo así como: "me gusta esta música".<sup>49</sup>

Los antropólogos que han estudiado cómo despierta la respuesta estética en personas de distintas culturas proponen cuatro desencadenantes:<sup>50</sup>

1. A través de asociaciones. Muchas veces son recuerdos nostálgicos, afecto por canciones o por objetos. Asociación de recuerdos y emoción.

46 N. E. Aiken, *The Biological Origins of Art, Op. cit.*, p. 99.

47 Aiken es de Portsmouth, Ohio. Posee un Ph.D. en Estudios Interdisciplinarios de la Universidad de Ohio.

48 N. E. Aiken, *The Biological Origins of Art, Op. cit.*, p. 154.

49 *Ibid.*, p. 4.

50 *Ibid.*, pp. 15-17.

- 2: Por la carga histórica. Por medio de la descripción de eventos, entidades o personas que estén emocionalmente cargados. Por ejemplo, la fama de *La Gioconda*, de Leonardo, o del *David*, de Miguel Ángel Bounarroti, contribuyen a su impacto estético.

3. A través de una técnica única, una ejecución extraordinaria. El impacto de las islas rodeadas de plástico rosa, de Christo (Christó Javacheff y Jeanne-Claude Denat de Guillebon); las ejecuciones virtuosísticas de piano de Glenn Gould, la pintura hiperrealista de Richard Estes.

4. Por una combinación particular y afortunada de líneas, colores, formas o una combinación particular de sonidos o de movimientos.

Las primeras tres maneras dependen del recuerdo personal, el conocimiento, las convenciones, la familiaridad con la historia del arte y otros asuntos. La cuarta manera es universal; no depende de la memoria ni del conocimiento, sino de los paquetes atávicos, de estímulos-desencadenantes, del animal humano. La respuesta estética es una forma particular de respuesta emocional, pero no toda respuesta emocional es respuesta estética. La respuesta estética se produce bajo condicionantes, como la preparación del observador, su cultura, la motivación, la tensión, la sensibilidad individual, los gustos personales.

El concepto de *emoción estética* es tan elusivo e intangible, que se lo ha relacionado también con el amor, la melancolía, el placer, el fetichismo y las formas significativas. En la siguiente sección lo veremos con más detalle.

### *Estados alterados de conciencia y química del amor*

Para Gombrich, la experiencia del arte está definitivamente vinculada con el amor; se le parece en que muchas veces produce una especie de entrega, de rendición, de alejamiento del juicio y de plenitud de la sensación ante el objeto artístico.<sup>51</sup> Los agentes bioquímicos que producen, en los mamíferos, los impulsos de amor, protección y apego por la pareja y los hijos, son los mismos que están presentes en las experiencias estéticas. El éxtasis religioso, el artístico y el sexual, por ejemplo, son respuestas cerebrales del mismo tipo.

El antropólogo cultural, especialista en estudios religiosos, Wayne E. Allen<sup>52</sup> asegura que las emociones vinculadas con el arte tienen sus bases en las emociones de apego y afecto. En sus palabras:

51 E. H. Gombrich, *Ideales e ídolos, Op. cit.*, p. 100.

52 Wayne E. Allen posee títulos universitarios en antropología y estudios religiosos, fue *summa cum laude* en 1989 de la Universidad del Estado de Mankato; tiene un máster en

Es sumamente probable que algunos de los mecanismos psico-fisiológicos adaptativos que están en la base de los lazos y experiencias emocionales posteriores y más complejos encontrados en los mamíferos sociales —específicamente en los primates— hayan sido:

1. La capacidad de experimentar un intenso apego emocional por un miembro del sexo opuesto con el propósito de aparearse, que funciona también con el propósito de establecer y mantener vínculos sociales entre congéneres no emparentados.
2. La capacidad de experimentar placer sexual intenso (éxtasis), que funciona como un refuerzo operante para completar el coito.
3. Los placeres asociados con el vínculo de padres con hijos, que funciona como un mecanismo de adaptación para garantizar la adaptabilidad inclusiva.<sup>53</sup>

El animal humano es único en su capacidad de estimular psicológicamente, a través de la fantasía, la producción de bioquímicos: hormonas, neurohormonas, incluso hasta inducir una catalepsia chamánica. Las alucinaciones, la imaginación y la visión real son, en esencia, la misma cosa para el cerebro. Según Wayne Allen, la manipulación de fantasías con el propósito de obtener placer es común a todas las culturas. Al aumentar el estrés o la excitación, mucha gente tiene alucinaciones auditivas, como las de escuchar mensajes no terrenales. Oír voces es el tipo más común de alucinación auditiva. También se logra provocar visiones de luces por medio de la privación de estímulos sensoriales. Aumentar la excitación emocional puede llevar a estados histéricos en los que se pierde el sentido de la realidad.

Allen recalca la similitud de la emoción estética con otras emociones, sobre todo con las que se producen por drogas alucinógenas. Por medio de éstas, se logran éxtasis religiosos, hipnosis, efectos de persuasión y estados alterados de conciencia, definidos como la trascendencia del ego o pérdida de sentido de la propia personalidad o del "yo". Perder el sentido de los límites del "yo", del tiempo y del espacio, es una de las características de los estados psicóticos; al fin y al cabo, el "yo" es una construcción de la mente. Las drogas psicodélicas deforman las percepciones, por lo que el mundo parece redescubierto, parece un mundo nuevo. Estas drogas intensifican los estados conceptuales de la mente y la percepción. Los consumidores afirman que la imaginación se enriquece y se vuelve clarividente; también es común que le den una profunda significación a

antropología cultural. Su Ph.D. es en antropología cultural, ambos de la Universidad de California, en Santa Bárbara.

<sup>53</sup> Wayne E. Allen, "Biochemicals and Brains: Natural Selection for Manipulators of Sexual Ecstasy and Fantasy", en: Brett Cooke y Frederick Turner, ed., *Biopoetics: evolutionary exploration in the arts*, Kentucky, Paragon House, 1999, p. 159.

la experiencia, que la perciban como sobrenatural o que les produzca pánico. La meditación trascendental, algunas modalidades del zen o la supresión total de estímulos producen efectos parecidos a los que se consiguen con la experiencia psicodélica.<sup>54</sup> Existe una similitud, que ha inquietado a los antropólogos, entre los dibujos tribales y dibujos prehistóricos de las cavernas de distintos lugares del mundo, con los de sujetos alucinados por causa de drogas. Esto ha llevado a los antropólogos a proponer que las primeras actividades artísticas —los dibujos de las cavernas— fueron producto de estados alterados de conciencia comunes en los momentos religiosos, ayudados por la ingestión de drogas. Retículas, líneas en zigzag, círculos de colores y rectángulos se encuentran en cavernas cuyos habitantes están separados treinta mil años en el tiempo. Se cree que registrar las "visiones" era la función del chamán, que se aislaba en la caverna, en la oscuridad, para ser "iluminado" y saber qué hacer ante determinadas situaciones (véase figura 3.18). Los animales aparecen en la mente del sujeto en trance y son plasmados por éste sobre las superficies rocosas. Esta similitud entre las emociones estéticas y otras emociones, es la razón por la cuál los filósofos del arte usan la metáfora y el símil para describir las experiencias estéticas. La incapacidad de precisar la experiencia estética es uno de los lamentos clásicos de la filosofía del arte.<sup>55</sup>

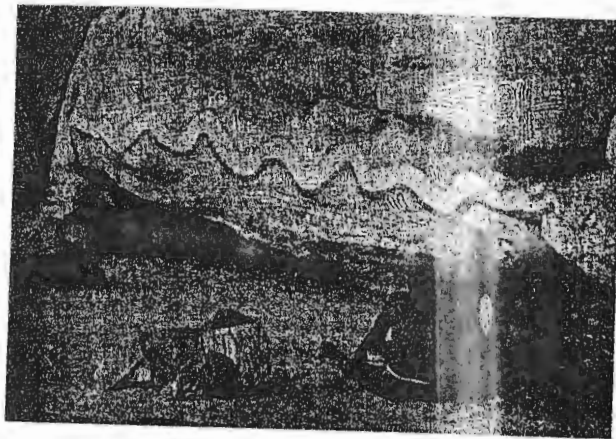
Otra manera de trascender el "yo" es bajo el dominio de un líder, sumado al apoyo de ser parte de una multitud. En las multitudes acontece un fenómeno, bien documentado, de desaparición de la responsabilidad personal. El individuo sabe que es anónimo, que no se lo podría culpar y se comporta sin juicio personal; el único criterio es seguir a la mayoría. Conciertos multitudinarios, como el de Woodstock, de 1969, permitieron experimentar estas emociones comunales. Por medio del baile también se puede acceder a estos estados de despersonalización. La danza, acompañada de música rítmica, se puede practicar por horas hasta enajenarse. En el carnaval de Río de Janeiro, la gente pasa días y noches bailando y compartiéndolo todo.

Ellen Dissanayake sugiere que las formas que adopta la relación de amor entre infantes y las personas que los cuidan son las que más adelante predisponen para hacer arte y responder a él.<sup>56</sup> Esas formas variadas y multimodales,

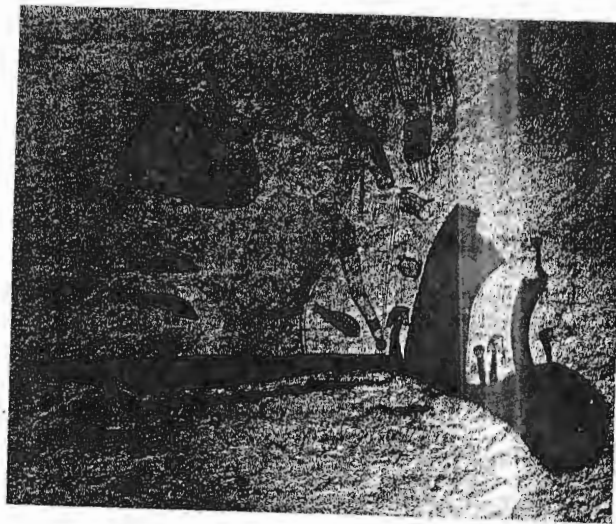
<sup>54</sup> Salomón H. Snyder, *Drogas y cerebro*, Barcelona, Biblioteca Scientific American, 1994, pp. 191-194.

<sup>55</sup> W. E. Allen, "Biochemicals and Brains: Natural Selection for Manipulators of Sexual Ecstasy and Fantasy", en: B. Cooke y F. Turner, ed., *Biopoetics: evolutionary exploration in the arts*, Op. cit., p. 163.

<sup>56</sup> E. Dissanayake, *Art and Intimacy. How The Arts Began*, Op. cit.



a



b

Figura 3.18 (a) Los miembros de la tribu Walbiri, Australia, se encuentran orando bajo el símbolo del gran dios serpiente; (b) dibujos sobre rocas realizados posiblemente por chamanes.

Fuente: (a) David Attenborough, *La sorprendente vida en la tierra*, México, Fondo Educativo Interamericano, 1984, p. 213; (b) carátula de *Science News*, núm. 14, 5 de octubre, 1996.

comprendidas por los sonidos, las expresiones faciales, los movimientos, tanto vocales como visuales y corporales, se convierten en patrones temporales y espaciales. Estas propiedades rítmicas y de forma, o *modales*, como las llama ella, caracterizan no sólo el juego íntimo de amor y mutualidad entre madres e infantes, sino también las ceremonias rituales —las canciones, las danzas, y otros medios por los cuales las personas llegan a ser parte de un grupo y articulan sus historias y sus sistemas de significado—. Las experiencias estéticas, para Dissanayake, debieron haber empezado como respuestas hacia las señales evolucionadas que indican adaptación, pero están afectadas aún más por predisposiciones evolucionadas hacia elaborar (como hacer especial) y responder a las elaboraciones de otros.

Otro aspecto para considerar, aunque no haya sido estudiado, es la relación entre la música popular y la vitalidad sexual. Se puede observar que los adolescentes, exagerando un poco, necesitan la música para vivir. La música tiene un papel de aliento y, a la vez, de remedio para los asuntos amorosos-sexuales. Basta ojear las letras de las canciones populares. Las personas, en su mayoría, consolidan un mundo musical en la juventud y casi indefectiblemente quedan encerrados en él, por siempre. Los adultos escuchan con placer la música de sus años mozos y detestan la música nueva, y con el paso de los años y la pérdida de deseo sexual, incluso se disipa el apetito de escuchar música, como si las emociones necesitaran el efecto catalizador de las hormonas para surgir. A su vez, los estados románticos exaltan el placer que la música genera.

#### *La melancolía*

La melancolía es un estado alterado de la mente, por lo regular a causa del mal funcionamiento de los neurotransmisores, y se ha emparentado con la emoción estética. Por motivos que se desconocen, los pacientes aseguran que sus estados de melancolía están acompañados de una exacerbación de las emociones para percibir la belleza. En investigaciones sobre desórdenes emocionales, como la enfermedad bipolar, se han reportado niveles altos de producción creativa. La profesora de psiquiatría Kay Redfield Jamison, de la Universidad Johns Hopkins, realizó un estudio, a final de la década del ochenta del siglo xx, con 47 escritores y artistas plásticos británicos famosos, y halló que sus depresiones eran más serenas que las de la población general.<sup>57</sup> Se pueden encontrar planteamientos que

<sup>57</sup> En: R. Carter, *El nuevo mapa del cerebro*, *Op. cit.*, p. 105.



relacionan la emoción estética con la melancolía y también con el fetichismo. La siguiente es una introducción sobre la melancolía como emoción estética, por Emily Brady y Arto Haapala:

La melancolía suele desempeñar un papel en nuestros encuentros con obras de arte, y también está presente en algunas de nuestras respuestas artísticas al medio ambiente natural. La melancolía invita a que las consideraciones estéticas entren a jugar no sólo en contextos estéticos bien definidos, sino también en situaciones cotidianas que la hacen surgir. Pero su complejidad, el que sea fascinante por sí misma, sugiere que puede considerarse como una emoción estética per se. Para este fin argumentamos que el carácter distintivo de la melancolía, su dualidad y sus diferencias con respecto a la tristeza y a la depresión, la distinguen como una emoción estética.<sup>58</sup>

*La emoción estética emparentada con lo sublime*

Desde la Edad Media se ha escrito sobre estos estados emocionales, que se relacionan con la emoción estética y algunas veces están presentes en ella. En 1757, Edmund Burke publica su libro *Indagación filosófica sobre el origen de nuestras ideas acerca de lo sublime y lo bello*. Señala Burke que: "Todo lo que resulta adecuado para excitar las ideas de dolor y peligro, es decir, lo que es de algún modo terrible, o se relaciona con objetos terribles, o actúa de una manera análoga al terror, es fuente de lo sublime; esto es, produce la emoción más fuerte que la mente es capaz de sentir".<sup>59</sup>

Naturalmente, precisa Burke, cuando el dolor o el peligro acosan demasiado, no hay deleite alguno, pero a cierta distancia pueden ser objeto de satisfacción.<sup>60</sup>

La ambigüedad y cierta oscuridad en la comunicación de las manifestaciones artísticas pueden ayudar a dar la sensación de sublimidad; algunos estéticos evolucionistas lo llaman *misterio*. Tal vez sea más interesante para la mente completar una idea o tener algo por averiguar, que encontrarlo todo resuelto. Como

58 Emily Brady y Arto Haapala, "Melancholy as an Aesthetic Emotion", *Contemporary Aesthetics*, vol. 1, 2003, [en línea], 2003, disponible en: <http://www.contempaesthetics.org/newvolume/pages/article.php?articleID=214>, consulta: 3 de agosto de 2005.

59 Citado en: Gustavo Cataldo, "Lo sublime", *Poesis. Revista de Filosofía*, [en línea], 2002, disponible en: <http://www.geocities.com/fdomauricio/losublime.htm>, consulta: 3 de agosto de 2005. Publicado también en *El Mercurio*, Santiago de Chile, 26 de nov., 2000.

60 Citado en: Dacher Keltner y Jonathan Haidt, "Approaching Awe, a Moral, Spiritual, and Aesthetic Emotion", *Mind & Life Institute*, [en línea], disponible en: [[http://www.mindandlife.org/si04\\_reading/awesublimefinal.pdf](http://www.mindandlife.org/si04_reading/awesublimefinal.pdf)], consulta: 3 de agosto de 2005.

vimos antes, para mantener la atención, los estímulos tienen que estar variando o tenemos que estar ante un problema por resolver. Cierta dosis de oscuridad impide la tranquilidad mental y es estimulante. La admiración se eleva cuando el estímulo supera las expectativas. La grandeza y la magnificencia (puede darse en el comportamiento y en la grandeza de espíritu) se encuentran muchas veces mezcladas con el peligro. La magnificencia, por efectos de contraste, nos reduce: ante lo grandioso nos sentimos insignificantes, e impotentes ante su fuerza o su poder. Es factible que esta sensación la hayamos experimentado ante elementos de la naturaleza, al presenciar, por ejemplo, una tormenta con nubes negras que oscurecen el cielo, con vientos que silban y amenazan, con rayos y truenos, o también frente a un río ancho y caudaloso. Por eso, para Immanuel Kant, lo sublime es lo absolutamente grande, *Absolute, non comparative magnum*, más allá de toda comparación.<sup>61</sup> En la naturaleza es más fácil encontrar objetos enormes que en las producciones humanas. Ese "grande" depende de una línea divisoria, que se ha ido desplazando con los avances de la tecnología. La idea de lo sublime se engasta perfectamente con la idea de lo sobrenatural: dioses y vida más allá de esta vida terrenal. La dotación natural no nos permite hallar lo sublime en los electrodomésticos, por ejemplo, aunque sean grandiosos, complejos y nos mejoren sustancialmente la vida.

*El papel de la asociación y la resonancia en la emoción estética*

La asociación y la resonancia son inherentes al funcionamiento del cerebro y son, probablemente, los responsables de la sensación de riqueza que se percibe en la emoción estética. La memoria almacena la información en distintas partes del cerebro y, además, puede enriquecerla y trasformarla. Cada tipo de recuerdo se almacena y recupera de diferente manera. El mismo ítem puede ser guardado y recuperado por diferentes caminos: por ejemplo, cuando queremos recordar el nombre de un amigo que no vemos hace tiempo, podemos buscarlo por el abecedario, pero también por la musicalidad del nombre o al recordar un evento específico. Todas las experiencias son procesadas de forma parecida; en general, se perciben, evalúan, asocian, comparan y contrastan, y muchas veces van acompañadas de emociones. Mientras más sentidos estén involucrados en la experiencia, mientras más asociaciones se puedan hacer y

61 Immanuel Kant, *Critique Of Judgement* (1790), *University of Oregon*, [en línea], disponible en: [http://www.uoregon.edu/~nateich/Kant\\_Sublime.html](http://www.uoregon.edu/~nateich/Kant_Sublime.html), consulta: 30 de julio de 2007.

más emociones intensas se produzcan (y esto va a ocurrir sobre todo si se mueven en el contexto de los intereses vitales o de las preocupaciones culturales), más fácilmente recordables y significativas serán. Las experiencias artísticas no están localizadas en un lugar específico del cerebro. Se riegan y mezclan con las nuevas asociaciones y los nuevos recuerdos. Según Dissanayake: "Lo que llamamos 'estético' son aquellas percepciones que tienen más interconexiones y resonancias cognitivas emocionales de lo normal, y que a menudo llamamos indescriptibles o inefables".<sup>62</sup>

Las artes realmente resuenan en el cerebro y pueden ser usadas para provocar emociones.

Se sabe que la percepción de la música se reparte por todo el cerebro, pues no existe un módulo específico que desempeñe esta función. Al registrar la actividad cerebral de un sujeto que escuchaba música, afirma el científico Norman M. Weinberger, se pudo notar lo siguiente:

Los acordes consonantes activaban la región orbitofrontal (parte del sistema de recompensa) del hemisferio derecho y también parte de un área debajo del cuerpo caloso. Por el contrario, los acordes disonantes activaban la circunvolución del parahipocampo derecho. Por tanto, por lo menos dos sistemas, cada uno relacionado con diferentes tipos de emoción, se activan cuando el cerebro procesa emociones vinculadas a la música. Todavía queda por descubrir cómo los diferentes patrones de actividad en el sistema auditivo podrían relacionarse con estas regiones de reactividad diferenciada de los hemisferios.<sup>63</sup>

La resonancia es la capacidad de sentir lo que está afuera en el mundo y compararlo con lo que ya somos, con la memoria y otras sensaciones del cuerpo con las que se compartan semejanzas, en un número de parámetros diferentes. Hacer asociaciones fuertes entre dos o más sentidos, cuyos circuitos se integran bajo un determinado recuerdo, hace que el estímulo en uno de ellos produzca resonancia en el otro.<sup>64</sup> Podemos experimentar una sinfonía con los sentidos, con la impresión de movimiento y ritmo y emocionalmente; percibir la sinfonía es emparentarla con características compartidas con todas las otras miles de cosas que hemos experimentado antes. Experimentar el mundo in-

62 Ellen Dissanayake, *Homo Aestheticus. Where Art Comes From and Why*, Seattle, Washington, University of Washington Press, 2003, p. 153.

63 N. M. Weinberger, "Música y cerebro", *Investigación y Ciencia*, *Op. cit.*, p. 62.

64 Rodolfo Llinás, *El cerebro y el mito del yo, El papel de las neuronas en el pensamiento y en el comportamiento humanos*, Bogotá, Norma, 2002, pp. 4-15.

cluye experimentarnos a nosotros mismos en él. Los adjetivos que usamos al referirnos a los objetos de arte dan cuenta de esto: "un edificio noble", "una sinfonía apabullante", etc. La resonancia es posible por la distribución y las interconexiones de los distintos módulos del cerebro. Aunque procesamos la información en lugares específicos, éstos no se encuentran aislados o sellados, sino que afectan otras zonas, lo que nos produce sensaciones y hace que la información proveniente de los sentidos se mezcle.

### *La sinestesia*

Las percepciones provenientes del arte se procesan en distintos módulos cerebrales, aunque la sensación pueda percibirse como unificada. En unas pocas personas, más mujeres que hombres, las interconexiones entre los distintos módulos pueden llegar a ser dramáticas: mezclan y confunden las sensaciones que provienen de los sentidos, el tacto, el gusto, el oído, la vista y el olfato. Ese fenómeno, que convierte el universo en un espacio alucinado, se conoce como *sinestesia*.<sup>65</sup> La sinestesia es una exageración de lo que ocurre cuando asociamos y creamos metáforas que producen emoción estética.<sup>66</sup> Las sinestesias son innatas, y se heredan a través del cromosoma x. La frase siguiente, que parece una metáfora, la dijo literalmente una mujer que sufría de esta extraña característica: "Tu nombre, Gerardo, sabe a chocolate: es cálido y se me derrite en la lengua".<sup>67</sup> Los sinestésicos ven comúnmente colores al oír notas musicales: Esmeralda Juárez percibe su entorno de un color azulado si escucha un "do" al piano y con el resto de las notas "siente" otros colores; Colomán Arteché ve, de diferentes colores, números que están impresos en negro.<sup>68</sup>

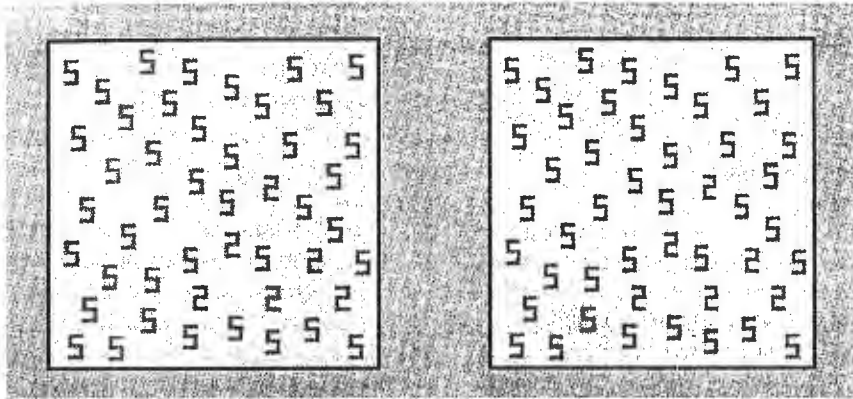
Los cerebros construyen su propio mundo, que difiere sutilmente del de los otros. Una persona puede ser realmente más sensible a ciertos colores o sonidos (véase figura 3.19). Los experimentos efectuados por los neurólogos Vilayanur S. Ramachandra y Edward M. Hubbard respaldan la idea de que efectivamente

65 Por la etimología podría ser llamada el "sentido común", como de hecho se tradujo al latín *sensus communis*. Es la integración de sensaciones producidas en módulos diferentes, pero integrados por un módulo integrador que no tiene relación con el mundo, sino con los otros módulos, en una especie de metalenguaje sensorial.

66 Detlev Ganten, Thomas Deichmann y Thilo Spahl, *Vida, naturaleza y ciencia. Todo lo que hay que saber*, Bogotá, Taurus, 2004, p. 545.

67 R. Carter, *El nuevo mapa del cerebro*, *Op. cit.*, p. 108.

68 Vilayanur S. Ramachandran y Edward M. Hubbard, "Sinestesia", *Investigación y ciencia*, Temas 39, trimestre I de 2005, número especial: "Cinco sentidos", pp. 72-80.



**Figura 3.19** En la ilustración a la izquierda, de figuras negras sobre fondo blanco, los afectados de sinestesia pueden detectar de inmediato los números diferentes incrustados en la ilustración, con la facilidad que lo hace una persona normal, en el diagrama de la derecha.

*Fuente:* Vilayanur S. Ramachandran y Edward M. Hubbard, "Sinestesia", *Investigación y ciencia*, Temas 39, trimestre 1 de 2005, número especial: "Cinco sentidos", pp. 72-80, p. 77.

en los cerebros con sinestesia se produce un entrecruzamiento de conexiones. Esta hipótesis es vieja; tiene más de cien años de haber sido postulada; sin embargo, no se había identificado (por imposibilidad tecnológica) en cuáles zonas del cerebro ocurría y cómo era este entrecruzamiento. Ahora, en cambio, saben algo: que las señales neuronales de la retina se transmiten al área 17, en el lóbulo occipital. Allí, la imagen se procesa en el interior de agrupaciones locales, que la descomponen en atributos simples de color, movimiento, forma y profundidad. El hecho de que el centro auditivo, en el lóbulo temporal, se encuentre cercano al área superior del cerebro que recibe las señales del color de la zona V4, quizá explique porqué es común la sinestesia sonido-color. Ellos también saben que los individuos con algún tipo de sinestesia son más propensos a experimentar otro, y que se encuentra un gran número de creativos entre los sinestésicos.<sup>69</sup>

<sup>69</sup> *Ibid.*

### *Lo inefable*

Qué impulsos eléctricos convierten sonidos en música, y líneas y manchas en pinturas bellas, es un misterio. Para ser capaces de percibir y entender es necesario contar con una construcción previa y unas expectativas que resulten de esta construcción. Si no podemos describir con palabras las emociones que produce la música ni, en general, las emociones relacionadas con las actividades artísticas, es porque muchas conexiones cerebrales son independientes del lenguaje. Nuestro cerebro evolucionó de manera lenta durante millones de años y adquirió el lenguaje muy recientemente. El pensamiento y las emociones han estado en el cerebro desde mucho antes de haber alcanzado la conciencia y de poseer un lenguaje. La mayoría de los procesos modulares del cerebro actúan sin conexiones con el área del lenguaje ni con los sistemas cognitivos, por lo que muchas experiencias, incluso las del arte, que son producto de la cultura, movilizan efectos químicos y físicos que nos transforman y, sin embargo, permanecen en un mundo silencioso y desconocido. Wolf Singer lo expresa así:

Los procesos neuronales se pueden clasificar en tres tipos: aquellos que, por principio, no tienen acceso a la conciencia; aquellos que opcionalmente pueden llegar a ser conscientes, y aquellos que por principio son conscientes. Entre los fenómenos excluidos de ser conscientes se encuentran muchas de las funciones llamadas autónomas, que se ocupan de que funcionen en su debido orden todos los órganos, incluyendo el cerebro. De los procesos potencialmente capaces de conciencia sólo unos pocos pueden, a la vez, llegar a ser conscientes y grabarse en la memoria a corto plazo. En general, sólo son conscientes las señales de los sentidos a las que se presta atención y sólo se elevan a la conciencia los contenidos de la memoria que se han experimentado conscientemente durante el proceso de almacenamiento. Prestar atención, a su vez, está supeditado a un concurso organizado de forma distributiva que se estructura a sí mismo en una red muy diferenciada y que no es administrado por un dirigente centralista.<sup>70</sup>

Antes de haber desarrollado un lenguaje, los humanos teníamos una predisposición innata a asociar sonidos con formas visuales; nuestros antepasados homínidos se comunicaban con gruñidos, chillidos y gritos emocionales. Más tarde, el sistema gestual fue ganado terreno. Las asociaciones que hacemos entre sonidos y formas ocurren antes de que medie el pensamiento. El 98% de

<sup>70</sup> Wolf Singer, "Nadie puede obrar de modo distinto a como es", *Humboldt*, año 46, núm. 141, 2004, pp. 68-69.



Figura 3.20 Buba y Kiki

Fuente: Archivo personal de Ana Cristina Vélez Caicedo.

las personas relacionan la palabra "buba" con figuras redondeadas y la palabra "kiki" con figuras angulosas (véase figura 3.20).<sup>71</sup>

La belleza es una señal que emiten las cosas en sí, combinada con las adaptaciones en la mente del *Homo artisticus* que las percibe. No estaría completo un estudio sobre el arte sin dedicar a la belleza un espacio importante. Por tanto, el próximo capítulo está concebido para ella.

## 4

### La belleza

*La belleza perece en la vida, pero es inmortal en el arte*

Leonardo da Vinci

#### Generalidades

No se puede reflexionar sobre el fenómeno del arte sin dedicar un espacio al tema de la belleza, pues, tradicionalmente, su conquista ha sido uno de sus propósitos. La belleza, donde quiera que se la encuentre, produce emociones; despierta una respuesta tan fuerte, que el concepto de *estética* ha estado estrechamente vinculado con ella. Experiencia estética y experiencia de lo bello se consideran a veces lo mismo. Para Irenäus Eibl-Eibesfeldt, la estética es la ciencia de los procesos cognitivos y perceptivos que sirven para fascinarnos, para atraernos, y la belleza es el cebo.<sup>1</sup> Deberíamos preguntarnos qué cosas que sean bellas no son arte, y qué cosas bellas no despiertan emoción estética.

La belleza no es una condición ni necesaria ni suficiente para lo artístico, pero es un catalizador eficaz. La búsqueda de la belleza ha sido una constante en la historia de la humanidad. Todas las culturas, sin importar época ni situación geográfica, le han adjudicado un enorme valor. Desde la decoración geométrica

<sup>71</sup> V. S. Ramachandran y E. M. Hubbard, "Sinestesia", *Investigación y ciencia*, *Op. cit.*

<sup>1</sup> Irenäus Eibl-Eibesfeldt, *El hombre preprogramado*, Madrid, Alianza, 1980.

más arcaica y simple, hasta la complejidad del arte helénico, han buscado reglas que permitan producirla cuando se la desee, y la idea de encontrar estas reglas no es absurda, porque hemos sido capaces de detectarlas; pero producirla es otro asunto que demanda conocimientos y tradición. Qué se considera bello varía según la cultura, los conocimientos y el bagaje del espectador, pero su variabilidad no es arbitraria ni ilimitada. Tiene componentes objetivos, fundados en las cualidades de los objetos que lo ostentan, y componentes subjetivos, que dependen del que lo percibe. Sabemos que compartimos criterios parecidos para juzgar los objetos de la naturaleza y los objetos culturales, pero aplicamos criterios específicos para cada uno de ellos. En fin, en la actualidad, con el concurso de la ciencia y el legado de pensadores de todos los tiempos, sabemos que el diseño del mundo está regido por unas leyes que apreciamos intuitivamente, y sabemos también que los humanos compartimos un mismo tipo de cerebro que constantemente busca la inteligibilidad, o sea, trata de comprender el mundo y también de *beldar*.<sup>2</sup>

La belleza agrega valor al producto; como decía el diseñador de la actual botella de coca-cola, Raymond Loewy, entre dos productos de igual precio, función y calidad, aquel cuyo atractivo exterior sea mayor será el ganador.<sup>3</sup> Quien haya intentado hacer objetos, dibujos, música, escultura, danza, sabe que esa dificultad nos ha llevado a guardar fórmulas, cánones y tradiciones, con el fin de no perder las conquistas en el camino para hallar la belleza.

### *La historia*

La belleza ejerce un poder tan grande en los seres humanos que los pensadores de todas las épocas han tratado de desentrañar su enigma. Aristóteles equiparó lo bello con lo agradable; Tomás de Aquino lo definió como lo que se percibe como agradable, y para Immanuel Kant los juicios referentes a la belleza, aunque subjetivos, pueden aspirar a la universalidad.<sup>4</sup> En tiempos antiguos se dijo también que la belleza era la "gracia" o ese no sé qué capaz de deleitar. San Agustín propuso que la belleza era la conjunción de medida, forma y orden.

2 Para Jorge Wagensberg, "beldar" es una palabra para nombrar lo que significa percibir la belleza. Jorge Wagensberg, *La rebelión de las formas*, Barcelona, Tusquets, 2005, p. 276.

3 Raymond Loewy, [en línea], disponible en: <http://www.raymondloewy.com/about/quotesby.html>, consulta: 30 de junio de 2007.

4 Wladislaw Tatarkiewicz, *Historia de seis ideas: arte, belleza, forma, creatividad, mimesis, experiencia estética*, 3.ª ed., Madrid, Tecnos, 1992, p. 182.

Más tarde, la estética del Renacimiento se basó en la idea de que la belleza resultaba de la composición y proporción de las partes. Estaba asociada con la proporción geométrica, herencia de los pitagóricos. Con el tiempo se fueron agregando otros elementos afines: distribución, disposición, eurytmia, repetición y simetría. Otra tesis antigua sobre la belleza, complementaria a la del placer, la definía como un beneficio tan grande que por sí solo justificaba la vida. El común denominador de estas definiciones es: ante lo bello sentimos placer.

### *Dónde se encuentra la belleza*

No podemos estar seguros de si la belleza está afuera, en el universo, o si tenemos la mente calibrada para percibirla allí donde debemos sentirnos atraídos por algo. La teoría de la evolución supone que la naturaleza es económica; que es útil venir al mundo dotados de instrucciones flexibles que indiquen lo que nos conviene cuando lo percibimos. Es ventajoso que escojamos ciertas configuraciones visuales y auditivas y las prefiramos. Vamos detrás del señuelo de placer, en este caso, la sensación de belleza. Apreciar la belleza es una adaptación de la mente; sería costoso memorizar todo lo que nos es provechoso, y en un mundo cambiante, este conocimiento sería rápidamente obsoleto. Cuando las instrucciones son básicas y flexibles pueden ser útiles en mundos nuevos. La sensación de belleza es la señal de aprobación a las buenas elecciones y es también el aliento que nos hace desear más de lo mismo, el motor que nos incita a poseer. La belleza está calibrada en nuestro cerebro para enfocar la atención donde debemos hacerlo. Es innegable el papel que desempeña y ha desempeñado en el arte.

Quizá la mente humana esté muy bien calibrada para apreciar la belleza de los objetos del mundo natural: los paisajes, los árboles y algunos animales. La mayoría de la gente siente emoción estética ante muchas formas de la naturaleza: los caracoles nos parecen esculturas naturales, cortamos flores para "adornar" la casa, coleccionamos mariposas. Cuando observamos un baile o escuchamos un cantante, nos agradan las destrezas del cuerpo y la calidad de la voz, pero si, además, lo que hacen nos parece hermoso, nos conmovemos profundamente y lo calificamos de artístico. La belleza produce una emoción placentera que se puede suscitar sin que medie el pensamiento, pero también puede invadirnos la sensación de belleza al entender después de razonar. Existe una relación entre las cualidades que se encuentran en algunos objetos y un tipo de conocimiento o disposición interna que nos inclina a preferirlos. Como afirmaban los pitagóricos, la belleza es una propiedad de las cosas del universo

que el hombre descubre. Esto supone implícitamente que tenemos la capacidad para hacerlo. Seguramente aplicamos unos criterios de juicio sobre los objetos naturales, debido a que están establecidos con mucha fuerza en nuestra estructura mental, por lo cual a casi todas las personas les parecen bellos los mismos lugares y objetos del mundo natural. Al apreciar los artefactos, los criterios ya no son tan comunes; y cuando se trata de las acciones artísticas y sus productos, la discrepancia aumenta. Al salirnos del mundo natural aparecen los factores culturales, capaces de modificar los juicios innatos.

### *Utilidad de la belleza*

Dice el escritor Frederick Turner:

Todas las sociedades humanas poseen el concepto de belleza, al que se refieren a menudo con un vocabulario muy preciso y una tradición de discusiones. Las personas ven (oyen, tocan, saborean, huelen) lo bello, y lo reconocen por medio de una intuición y un placer naturales. Incluso los animales lo hacen: los cantos corales de las aves, las formas y colores vivos de las flores (¿qué registro más preciso podría haber que las preferencias estéticas de las abejas?), y los fabulosos atavíos para el cortejo que exhiben las aves del paraíso y los peces [de los arrecifes de coral], todos son muestra de que existe algo más que una atracción utilitaria en ciertas formas de organización.<sup>5</sup>

Según Turner, evolucionamos para percibir y crear belleza. Esta capacidad es una adaptación biológica y una realidad fisiológica vinculada con la actividad de los neurotransmisores —las endorfinas y las encefalinas— del cerebro, con un importante papel en el conocimiento. En sus palabras: “La belleza, desde este punto de vista, es el más alto nivel integrador del entendimiento y lo que más cabida da a la acción efectiva”.<sup>6</sup>

Es posible que no sólo hayamos reconocido lo bello, con un segmento primitivo de nuestro cerebro y lejano de la conciencia, como muchos otros animales lo hacen, sino que, además, utilizáramos esa misma capacidad y la hayamos aplicado en desarrollos posteriores como el lenguaje, la lógica y la misma conciencia. Quizá ser capaces de apreciar la belleza —y todos los aspectos relacionados con ésta, como la elegancia, la armonía, la unidad, la simetría, la

coherencia— sea una herramienta evolutiva que, en últimas, nos ayudó a tomar decisiones convenientes.

Para Edward O. Wilson, las matemáticas y la belleza son dispositivos con los cuales los seres humanos enfrentan la vida, pues la mente está diseñada para captar la simetría, el poder y la belleza tanto de los objetos mentales como de los reales, de la matemática o del arte. La elegancia es más un producto de la mente humana que de la realidad externa, y así lo plantea:

El cerebro depende de la elegancia para compensar su tamaño pequeño y vida corta. A medida que la corteza cerebral crecía, desde las dimensiones simiescas, a lo largo de centenares de miles de años de evolución, se veía forzada a confiar en trucos para agrandar la memoria y el cómputo veloz. Por consiguiente, la mente se especializa en la analogía y la metáfora, en hacer barridos integradores de la experiencia sensorial caótica hasta convertirla en categorías trabajables, que son etiquetadas por medio de palabras, y almacenadas en jerarquías para una recuperación rápida. En muy buena medida, la ciencia consiste en producir la máxima cantidad de información con el mínimo gasto de energía. La belleza es la limpieza de la línea en tales formulaciones, junto con la simetría, la sorpresa y la congruencia con otras creencias que prevalecen. Esta definición, ampliamente aceptada, es una respuesta a por qué Paul Dirac, después de descubrir el comportamiento de los electrones, decía que las teorías físicas con algo de belleza física son también las más probablemente correctas, y por qué Hermann Weyl, el perfeccionador de la teoría de la relatividad y de los cuantos, hizo una confesión todavía más sincera: “Mi trabajo siempre ha intentado unir lo verdadero con lo bello; pero cuando tenía que escoger entre lo uno y lo otro, normalmente escogía lo bello”.<sup>7</sup>

Steven Pinker considera que en el transcurso de la evolución hemos desarrollado ojos no sólo hábiles, sino también especializados en detectar la belleza, ojos expertos en detectar variaciones sutiles en los entornos naturales.<sup>8</sup> Por su parte, el experto en inteligencia artificial Marvin Minsky ha concluido que esta capacidad de apreciar la belleza es como un artificio de relajación mental, de derrumbamiento de barreras que él llama “almacén mental de pruebas negativas” (equivalente a conocimiento de lo que no se debe hacer): al percibir la belleza, la mente deja de evaluar, de seleccionar y de emitir juicios; es como si dijera: “interrumpa la censura, ábrase y observe, que allí hay algo que está bien”.<sup>9</sup> Gombrich, al igual que Minsky, cree que frente al arte la mejor actitud es

5 Frederick Turner, “An Eco-poetics of Beauty and Meaning”, en: Brett Cooke y Frederick Turner, ed., *Biopoetics: evolutionary exploration in the arts*, Lexington, Paragon House, 1999, p. 119.

6 *Ibid.*, p. 125.

7 Edward O. Wilson, *Biophilia*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1984, pp. 60-61.

8 Steven Pinker, *Cómo funciona la mente*, Barcelona, Destino, 2000, p. 484.

9 Marvin Minsky, “Negative Expertise”, 1994, citado por Nancy Etcoff, *La supervivencia de los más guapos: la ciencia de la belleza*, Madrid, Debate, 2000, pp. 13-19.

abrirse y esperar a ver qué ocurre. Immanuel Kant lo había propuesto cuando hablaba de *contemplación desinteresada*.

Para Wagensberg, buscamos la belleza de la misma manera que buscamos comprender. Comprender es buscar algo que se repite en una variedad de pedazos de realidad. Por eso, la inteligibilidad del concepto *árbol* está en todo aquello que comparten todos los árboles. Para el físico, la repetición en el espacio es la armonía; la repetición en el tiempo, el ritmo. Y la belleza de un pedazo de realidad es el grado de ritmo y armonía que una mente es capaz de percibir. El gozo de percibir la belleza se basa en la capacidad de anticipar la incertidumbre. La mente se mueve entre la predicción y la sorpresa. En sus palabras:

Atendamos primero al gozo de beldar. Ocurre en una región de delicadísima inestabilidad. Si en el pedazo de realidad que observamos no hay ningún tipo de regularidad o repetición, es decir, si no hay ritmo o armonía, entonces la mente no tiene nada que resolver durante su exploración del espacio y el tiempo. En esta situación la mente se fatiga buscando, hasta que se rinde. Y al final, se frustra. Si, por el contrario, hay demasiado ritmo o demasiada armonía, entonces la mente tropieza con un problema banal, un reto de solución inmediata, trivial. La mente acaba su trabajo nada más empezar. No hay trabajo de mérito para la mente. Aquí la mente se ofende.<sup>10</sup>

### *Criterios naturales*

El geógrafo británico Jay Appleton sugirió, en su libro publicado en 1975, *La experiencia del paisaje* (unos años antes de que Wilson publicara *Biophilia*), examinar las preferencias y respuestas humanas a los espacios, antes de diseñar y construir. Propuso tener siempre en mente dos aspectos, que después han sido examinados a fondo por biólogos y psicólogos, pues son fundamentales en el análisis de las preferencias innatas: la perspectiva, o amplia vista, y el refugio, o protección del peligro.<sup>11</sup> Después de Appleton y de Wilson, dos parejas de científicos han examinado el tema con profundidad: los psicólogos Rachel y Stephen Kaplan<sup>12</sup> han realizado investigaciones serias sobre la relación del hombre con su hábitat, basadas en los conceptos de la biofilia. Judith Heerwagen y Gordon Orians han investigado en este campo, específicamente en las preferencias humanas por ciertos lugares y paisajes. Orians y Heerwagen observaron

<sup>10</sup> J. Wagensberg, *La rebelión de las formas*, Op. cit., p. 279.

<sup>11</sup> Jay Appleton, *The Experience of Landscape*, Londres, John Wiley and Sons, 1996, *Faculty of Arts, University of Alberta*, [en línea], disponible en: <http://www.arts.ualberta.ca/~dmiall/travel/prospect.htm>, consulta: 30 de julio de 2007.

personas de muchas culturas alrededor del mundo, para llegar a la conclusión de que la gran mayoría prefería lugares con vegetación, hierba, árboles, claros en el bosque, agua, caminos sinuosos y colinas. Las colinas sirven como puntos de referencia y permiten ubicarse; los senderos y claros del bosque satisfacen el gusto por explorar; las flores prometen frutos y existencia de miel. Orians y Heerwagen explican que preferimos flores grandes y desproporcionadas, pues indican alto contenido de néctar; según ellos, las flores son una excelente medicina para el estado de ánimo, pues nos sosiegan y nos dan esperanzas de tiempos mejores por venir.

Según Wilson, gozar con muchos de los seres vivos y los paisajes naturales es uno de los universales humanos. Los animales tienen un gusto instintivo por los lugares adecuados para su especie. Las instrucciones para reconocerlos deben estar codificadas, de alguna manera, en los genes, pues de poderlo hacer depende la vida. El hombre responde ante estos espacios, así estén representados en imágenes pictóricas, fotográficas o cinematográficas. El investigador americano Roger Ulrich ha demostrado que las personas que observan videos de paisajes serenos, después de haber tenido una experiencia fuerte, muestran una disminución importante en su nivel de estrés: el pulso, la tensión muscular y la actividad de conducción eléctrica de la piel bajan (véase figura 4.1).<sup>13</sup>

Pinker asegura que nuestro interés por los objetos visuales está programado y posee funciones adaptativas. Al respecto anota:

También nos emocionamos ante lo llamativo; encontramos algunas partes del mundo vistosas y otras en cambio monótonas, y esto ocurre en la medida en que contengan información sobre los objetos y fuerzas improbables, o que sean ricos en información e importantes. Lo mismo proviene de un entorno que nada tiene que ofrecer, y lo opuesto a lo monótono, el dinamismo visual, proviene de un entorno que contiene objetos a los que vale la pena prestar atención. Por tanto, estamos diseñados para que las escenas sombrías e indiferenciadas nos dejen insatisfechos y para sentirnos atraídos por aquellas que tienen coloridos vistosos y presenten motivos.<sup>14</sup>

<sup>12</sup> Estas relaciones del hombre y su hábitat se pueden consultar en Rachel Kaplan, Robert L. Ryan y Stephen Kaplan, "With People in Mind: Design and Management of Everyday Nature", *Books.google.com*, [en línea], disponible en: <http://books.google.com/books?>, consulta: 30 de junio de 2005.

<sup>13</sup> Reseñado en: Richard Conniff, "The Natural History of Art", *The University of Tennessee*, [en línea], 2003, disponible en <https://notes.utk.edu/bio/greenberg.nsf/0/f60081ef35fba95c85256e6e006a2a77?OpenDocument>, consulta: 30 de junio de 2005. Publicado también en *Discover*, nov., 1999.

<sup>14</sup> S. Pinker, *Cómo funciona la mente*, Op. cit., p. 675.

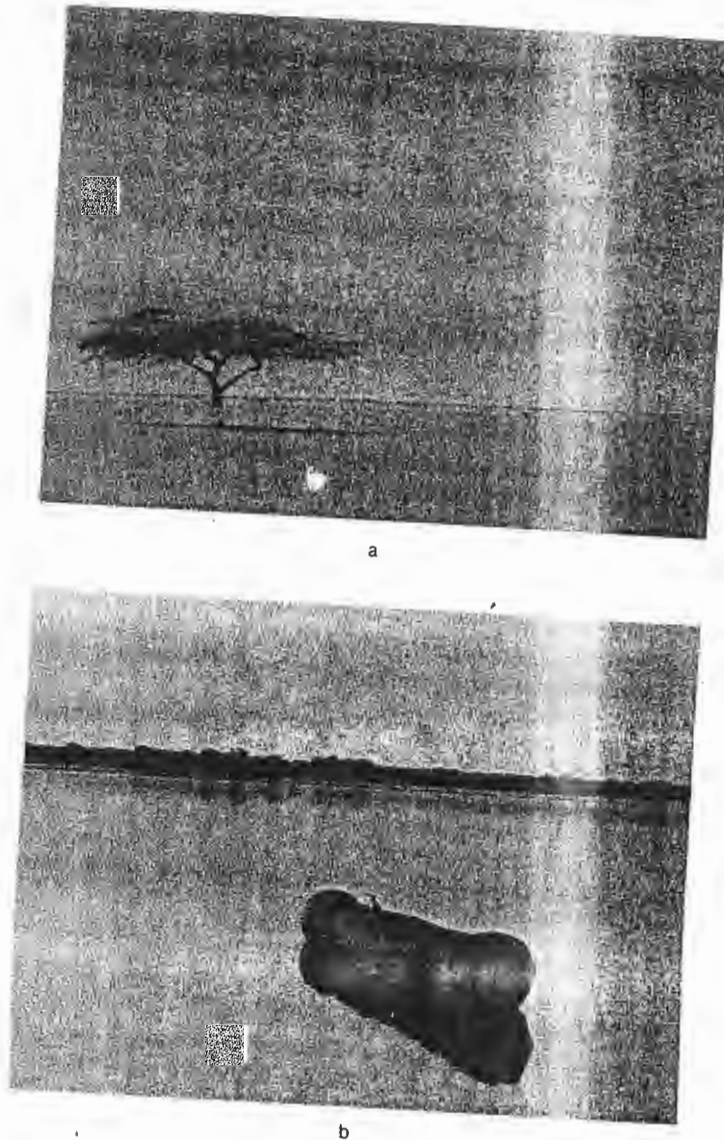


Figura 4.1 Paisajes de la sabana africana. Estos paisajes satisfacen el gusto de muchas personas.  
Fuente: Archivo personal de Ana Cristina Vélez Caicedo.

### Regularidad y decoración

Respondemos con fuerza a las regularidades y patrones del mundo visual. Sentimos satisfacción cuando encontramos en el entorno versiones claras y concentradas de características geométricas; incluso tratamos atentamente de captarlas con nitidez. Sobre estos rasgos geométricos, Pinker anota: "Las líneas rectas, las paralelas, las curvas suaves y los ángulos rectos son algunas de las propiedades no accidentales que el sistema visual busca, porque son las revelaciones involuntarias de partes del mundo que contienen objetos sólidos que han sido modelados por el movimiento, la tensión, la gravedad y la cohesión".<sup>15</sup>

Muchos de los motivos que se repiten y las pautas de crecimiento en el mundo natural son generados a partir de reglas simples de funcionamiento celular. Con reglas matemáticas introducidas en el computador se hacen simulaciones del crecimiento de las plantas y las conchas. Algunos científicos sostienen que la naturaleza descubrió estas mismas reglas matemáticas en su búsqueda de economía y máxima eficiencia. La distribución del pelo de los animales obedece a reglas claras. Los que lo tienen de color uniforme precisan de reglas más simples. Las rayas de la cebra o del tigre necesitan reglas celulares más complejas (véase figura 4.2); luego están las manchas, que necesitan aún más complejidad. Estas reglas, nos cuenta el matemático Ian Stewart, usan las pautas naturales inherentes a los sistemas celulares y explotan lo que ya está disponible.<sup>16</sup>

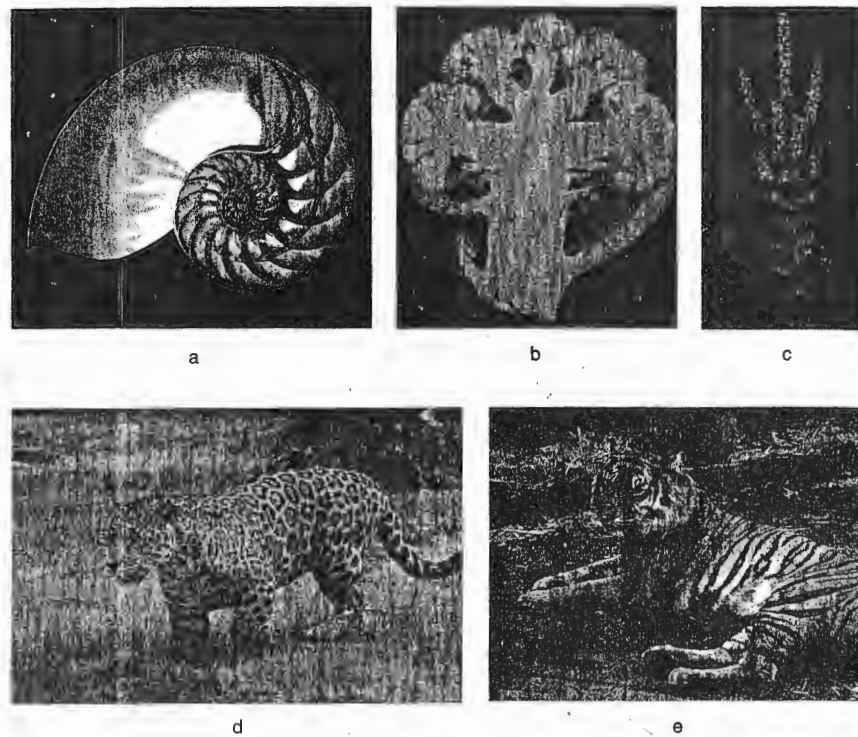
El matemático Alan Turing, conocido por su papel pionero en la invención del computador, descubrió que todas las manchas de los animales pueden ser descritas por el mismo tipo de ecuación. Se denominan *ecuaciones de reacción-difusión*, pues describen lo que sucede con las sustancias químicas cuando reaccionan y se difunden sobre una superficie o a través de un medio sólido.

Nos deberíamos preguntar por qué hemos sentido el impulso de cubrir las superficies del mundo que nos rodea con motivos decorativos geométricos. Mirando a nuestro alrededor podemos hacer una lista enorme de lo que hemos recubierto. Así, encontramos dibujos en el cuerpo humano, papeles de colgadura, muros, enchapes, telas, cajas, objetos domésticos, columnas, etc. La ornamentación ha estado presente desde el paleolítico hasta nuestros días, y

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 673.

<sup>16</sup> Ian Stewart, *El segundo secreto de la vida*, Barcelona, Crítica, Drakontos, 1999, p. 170. Ian Stewart es profesor de matemáticas en la universidad de Warwick. En 1995 se le concedió la medalla Michael Faraday, de La Royal Society, por su extraordinaria contribución a la divulgación científica.





**Figura 4.2** (a) *Nautilus*. La sección transversal muestra su forma de espiral logarítmica; (b) coliflor; esta sección permite apreciar su forma fractal; (c) planta generada por un computador a partir de reglas matemáticas; (d) leopardo; (e) tigre.

Fuentes: (a) Florida Atlantic University, Libraries, [en línea], disponible en: [http://www.library.fau.edu/news/images/christopher\\_fay2.jpg](http://www.library.fau.edu/news/images/christopher_fay2.jpg), consulta: julio de 2007; (b) Ian Stewart, *El segundo secreto de la vida*, Barcelona, Crítica, Drakontos, 1999, p. 163; (c) *Ibid*; (d) Stockxpert, [en línea], disponible en: <http://www.sxc.hu/browse.phtml?f=download&id=523830>, consulta: julio de 2007; (e) Stockxpert, [en línea], disponible en: <http://www.sxc.hu/browse.phtml?f=download&id=826207>, consulta: julio de 2007.

en la historia se ha llegado a excesos, como en el Lejano Oriente, en el mundo islámico, en el mundo anglo-irlandés, a finales del gótico, en el plateresco español, en el churrigueresco mexicano, en el *art nouveau* y en el arte de muchas culturas tribales. En la cultura occidental se han distinguido dos categorías: artes y artes decorativas. La decoración puede llegar a ser considerada arte, así como el arte puede también llegar a ser decorativo. La decoración frecuente-

mente incluye repetición, continuidad y diseño; requiere reglas formales para su ejecución, y su éxito estético depende de principios de organización y equilibrio. Como dice Alexander Alland Jr.: "Lo que se ha llegado a llamar decoración es, de hecho, arte, pero rara vez es muy interesante, porque usualmente sigue reglas de moda muy esclavas".<sup>17</sup>

Quizá la decoración alerte nuestra percepción, acreciente nuestro interés y, por ende, aumente el valor del objeto cuya superficie se encuentra decorada. Si el mundo natural descubre dibujos y colores exuberantes para destacarse visiblemente contra el fondo, como sucede con las flores, algunas aves y peces, quizá extrapolemos esas mismas estrategias a objetos de nuestro mundo artificial. La repetición de la que se vale el motivo decorativo puede llegar a ser aburrida, pues lo que es esperado se convierte en redundante. Esto sucede cuando el patrón decorativo se capta con mucha facilidad, lo cual deja al proceso perceptivo sin tareas por realizar. Los antiguos tenían un proverbio para mostrar la necesidad de contrarrestar la monotonía: *variatio delectat*, en la variedad está el placer. El interés que suscita un patrón depende de que no sea tan simple que en una sola mirada lo entendamos ni tan complejo que no logremos desentrañarlo. Sin embargo, un exceso de novedad hace que la atención tampoco pueda mantenerse y abandonemos el intento de entender el patrón. Por ejemplo, un camino empedrado no es atractivo para analizarlo, pues sabemos que no hay algo para aprehender o entender; en cambio, los patrones del Mirador de Lindaraja, en la Alhambra, Granada, son desafiantes (véase figura 4.3).

Hasta la época de la industrialización, la decoración se relacionó con el mejoramiento del objeto y se empleaba en las celebraciones. Como lo asegura



**Figura 4.3** Mirador de Lindaraja, en la Alhambra, Granada

Fuente: E. H. Gombrich, *El sentido del orden. Estudio sobre la psicología de las artes decorativas*, Madrid, Debate, 1999, p. 9.

<sup>17</sup> Alexander Alland Jr., *The Artistic Animal*, Nueva York, Anchor Books, 1977, p. 114.

Gombrich, el juicio de que algo es excesivamente ornamentado no tenía mucho sentido (antes de la industrialización), pues ornamentar significaba invertir en tiempo y cuidado; y nunca se pensará que hay un exceso de amor y sacrificio invertidos en lo que respetamos y veneramos.<sup>18</sup> En los comienzos de la producción industrial, el valor del ornamento cambió, pues si este podía ser ejecutado por una máquina, su valor emocional tambaleaba; con el paso del tiempo, se ha recuperado el valor estético de algunos objetos hechos industrialmente. La ética de la decoración ha sido cuestionada muchas veces por filósofos y pensadores, pues la decoración ha sido usada para engañar al ojo inexperto, con el propósito de que las cosas parecieran más valiosas de lo que son: vidrio que parece cristal, pintura que simula el mármol, aleaciones doradas que parecen oro. Nos decepcionamos cuando sabemos que la corona de la reina es de piedras falsas que nos parecieron preciosas. Las imitaciones y los objetos decorados nos siembran dudas, pues el propietario puede aparentar poseer lo que no tiene. Los filósofos griegos discutieron sobre el artificio del adorno femenino, que podía esconder una bruja en una fémina.

#### *El sentido del orden y de la estructura*

La mente ha evolucionado dentro de la naturaleza. Wilson habla de una coevolución con ella. Hemos evolucionado dentro de sus leyes, buscando regularidades y orden para anticiparnos a sus incertidumbres. El orden que subyace a estas leyes quizá sea, en principio y justamente, el orden que busca y percibe el cerebro humano (véase figura 4.4). Los diseños que los humanos hacen obedecen a una estructura interna; es lo que comúnmente llamamos el *esqueleto*, la *gramática*. La estructura controla el orden, ya sea de la información semántica, de la forma estética o de la lógica intelectual.

A menudo las formas artísticas se resuelven según unas reglas implícitas, pero explicables, y por eso podemos hablar de *estilos*. Las obras exitosas dependen de una buena estructura, piensan algunos. Como dice Alexander Alland Jr.: "En las obras de arte exitosas, forma y estructura subyacen al aparente desorden. Por consiguiente, el desorden superficial que a veces podemos observar en el arte puede ser estético porque se basa en conjuntos de reglas que hasta el momento no se han entendido bien".<sup>19</sup>

18 E. H. Gombrich, *El sentido del orden. Estudio sobre la psicología de las artes decorativas*, Madrid, Debate, 1999, p. 16.

19 A. Alland Jr., *The Artistic Animal, Op. cit.*, p. 105.

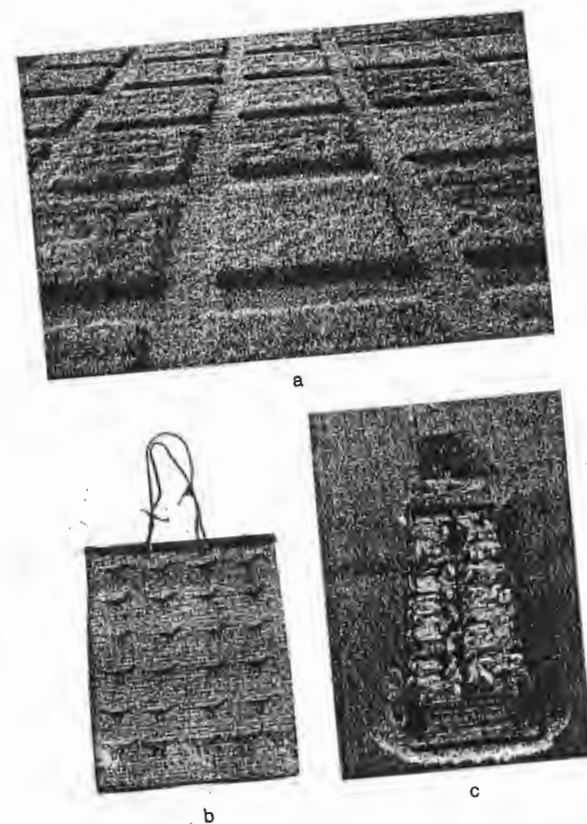


Figura 4.4 (a) Parcelas con distintos tipos de céspedes; (b) bolso nativo americano; (c) transporte de ganado en un ferry. Es indudable que derivamos placer del orden que se observa en las fotografías.

Fuente: (a) *Discover*, may., 2001, p. 20; (b) Richard Conniff, "Antiques Cornhusk Bags a Vibrant Tradition in Native American Weaving", *Architectural Digest*, jun., 2000, p. 228, fotos cortesía de David Cook Fine American Art; (c) foto de Donaldo Zuluaga, *El Colombiano*, Medellín, 27 de mar., 2004. p. 1 D.

El orden y la regularidad son importantes en todos los niveles; la narración también se beneficia de ellos. Las historias con formas que se pueden percibir claramente satisfacen nuestro gusto por el orden, y es tal la urgencia por ordenar, que muchas veces el cine y la ficción escrita lo enmarañan todo a propósito, para que el lector o espectador se involucre e intente darle sentido, coherencia y un nuevo orden. Con el principio básico de causa y efecto, le damos

sentido a los sucesos narrados. El orden y la regularidad nos ayudan a predecir las condiciones futuras y a prepararnos para enfrentarlas. La emoción estética surge cuando nos damos cuenta de que el sentido y el valor de lo narrado se modifican por la forma y el orden en su estructura.

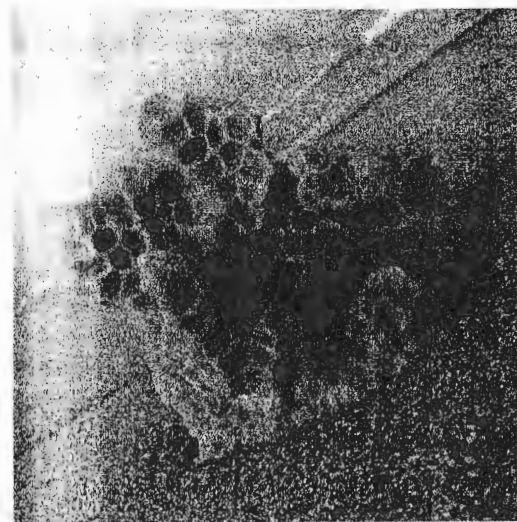
Recientemente se hizo un estudio sobre las pinturas de Jackson Pollock, en el que se propone que el caos de sus pinturas es sólo aparente. Bajo análisis de computador se descubre que los goteos, chorreones, líneas y brochazos crean superficies en las que subyace el mismo orden de los patrones que aparecen en los fractales. Los fractales, del latín *fractus*, quebrado, son patrones que se repiten en magnificaciones cada vez más finas, con las que se pueden construir formas de enorme complejidad. El matemático Benoit Mandelbrot desarrolló, en la década del sesenta del siglo xx, una geometría para estudiar estas formas complejas,<sup>20</sup> que también se dan en la naturaleza y que nos parecen hermosas (véase figura 4.5).

Los fractales son la manera más económica y eficiente de colonizar. Son una manera de crecer y de llenar el espacio. Las plantas en su forma exterior son fractales, y la vascularización fractal dentro de animales y plantas es una manera de minimizar el gasto de energía. No todo el placer que producen los fractales accede al cerebro por la vista. La música llena el tiempo de una manera fractal también. Veamos lo que al respecto dice Wagensberg:

De la misma manera que el espacio se ocupa con la materia, el tiempo se puede ocupar con sonido. Eso es la música: una manera autoafin de llenar el tiempo con sonido... Es el gozo de la música: resolver la autoafinidad; un intenso conflicto entre lo que se puede predecir y la sorpresa. Si la correlación en el tiempo es demasiado baja, la predicción requiere un trabajo infinito, por lo que el cerebro se ve insuficiente y se deprime... El ruido blanco (totalmente aleatorio) primero desespera y luego aburre. Si la correlación es demasiado alta, la predicción requiere un trabajo nulo, con lo que el cerebro se ve innecesario y se ofende... El ruido marrón (una sinfonía de una sola nota) primero aburre y luego desespera. La música es un ruido rosa. Se puede definir la dimensión fractal de la melodía (las frecuencias de las notas), de la modulación (sus intensidades) o del ritmo (sus duraciones) de una partitura. Pues bien, el margen para el gozo musical resulta ser muy estrecho, mucho más estrecho que para el visual.<sup>21</sup>

20 Esta geometría, a su vez, está relacionada con la teoría del caos, cuya finalidad es entender cómo los sistemas naturales, como el clima, por ejemplo, cambian en el tiempo, si es que existen leyes debajo de este aparente caos. P. Richard Taylor, "Order in Pollock's Chaos", *Scientific American*, núm. 50, dic., 2002, pp. 116-121.

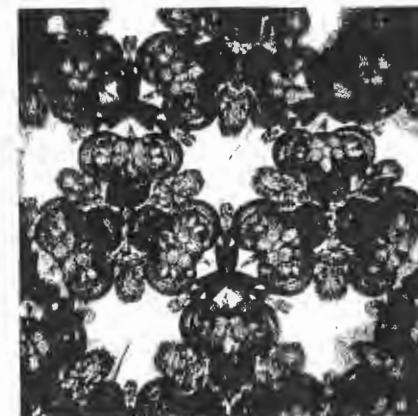
21 J. Wagensberg, *La rebelión de las formas*, *Op. cit.*, p. 271.



a



b



c

Figura 4.5 (a) Corales con formas fractales; (b) fractal generado por computador; (c) caleidoscopio.

Fuente: (a) *Stockxpert*, [en línea], disponible en: <http://www.sxc.hu/photo/194927>, consulta: julio de 2007; (b) *Student Nada KTH*, [en línea], disponible en: <http://www.student.nada.kth.se/~d96-era/fractal.gif>, consulta: julio de 2007; (c) *Stockxpert*, [en línea], disponible en: <http://www.sxc.hu/photo/852175>, consulta: julio de 2007.

### Números y belleza

El concepto griego de la *perfecta proporción* planteaba la existencia de unas reglas matemáticas subyacentes a las relaciones del todo y sus partes en el mundo natural. De Pitágoras conocemos su famoso teorema y sus ideas sobre la belleza y la sabiduría, encerrada en los números, que fueron para él lo más mágico y excelso. El sentido del número, dice Pinker, evolucionó hasta permitirnos conocer leyes sobre el mundo, que existen independientemente de las mentes que las alcanzan a conocer.<sup>22</sup> En la naturaleza aparecen relaciones numéricas constantes. Hay relaciones y composiciones óptimas en cuanto a economía y eficiencia, dentro de este particular mundo terrícola, y están allí, invisibles para los ojos, pero no para la inteligencia matemática. La razón áurea, la secuencia numérica de Fibonacci y los algoritmos recursivos de Mandelbrot prevalecen en el mundo natural, tanto en las instrucciones holísticas de los fractales como en las instrucciones genéticas para el crecimiento de las plantas y otros organismos.

La secuencia de Fibonacci es la sucesión de números 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55... Éstos tienen la propiedad de que cada uno de sus términos, excepto los dos primeros, es la suma de los dos anteriores. El primer matemático que habló de ella fue Leonardo de Pisa, apodado Fibonacci, por lo cual lleva su nombre. Son múltiples las aplicaciones de esta secuencia. Los biólogos descubrieron que con ella puede describirse matemáticamente el crecimiento de las plantas. En efecto, el reino vegetal muestra predilección por los números y las geometrías espirales. En las plantas, los brotes se dan de uno en uno, y forman, al ascender, una espiral perfecta. Si el lector cuenta los pétalos, sépalos o estambres de una flor, encontrará un número de la serie. El crecimiento vegetal, gobernado por leyes matemáticas estrictas, combina la física y la genética, y se necesita conocer ambas para comprenderlo. Como dice Ian Stewart: "Los números de Fibonacci no son un accidente; son consecuencia de la geometría universal, la cristalografía de las estructuras vegetales. En realidad, las plantas no pueden evitar los números de Fibonacci, igual que los cristales de sal no pueden evitar ser cúbicos".<sup>23</sup>

Una de las propiedades de la secuencia de Fibonacci es que la razón entre cada par de números consecutivos oscila por encima y por debajo de la *razón áurea* (que veremos enseguida). George Eckel Duckworth, profesor de literatura

22 Steven Pinker, *The Blank Slate: The Modern Denial of Human Nature*, Nueva York, Viking, 2002, p. 192.

23 I. Stewart, *El segundo secreto de la vida*, *Op. cit.*, p. 144.

clásica de la Universidad de Princeton, sostiene que Virgilio y otros poetas latinos de su época se sirvieron conscientemente de la secuencia de Fibonacci en sus composiciones.

Lo más antiguo que se conoce sobre la sección áurea se encuentra en *Los elementos*, del matemático griego Euclides. Vitruvio, autoridad en la arquitectura romana, se ideó un sistema de cálculo matemático, con el fin de lograr composiciones bellas y llegó a la misma idea. En el Renacimiento, el matemático y monje boloñés Luca Paccioli, y el artista Leonardo da Vinci, la denominaron la *divina proporción*, por sus propiedades matemáticas y estéticas. Para el astrónomo alemán Johannes Kepler, la sección áurea y el teorema de Pitágoras eran las ideas matemáticas más perfectas que existían.

La sección áurea resulta de dividir un segmento rectilíneo en dos partes, de longitudes  $a$  y  $1$  (véase figura 4.6), de tal modo que:

$$1/(1+a) = a/1$$

$$a = 1,618 \text{ o } a = 0,618$$

Estos resultados aritméticos, correspondientes al problema geométrico intuitivo, han sido llamados *números de oro*.



Figura 4.6 (a) División de un segmento para obtener la razón áurea; (b) dibujo de Leonardo da Vinci en el que utiliza la razón áurea.

Fuente: (b) IEEE, [en línea], disponible en: [http://www.ewh.ieee.org/r10/bombay/news5/LeonardoDaVinci\\_images/Vitruvian\\_Man.jpg](http://www.ewh.ieee.org/r10/bombay/news5/LeonardoDaVinci_images/Vitruvian_Man.jpg), consulta: julio de 2007.

### Simetría

Los animales somos notablemente sensibles a la simetría, puesto que la carencia de ésta en los organismos es una muestra de enfermedad o de genes defectuosos. Los ejemplares asimétricos tienen por lo regular menos descendientes y vida más corta. Es normal que los genes más aptos estén en los cuerpos mejores y que seamos inconscientemente atraídos por ellos. En el mundo natural, los individuos más simétricos se desempeñan mejor. Por ejemplo, los guepardos simétricos corren más aprisa que aquellos cuya asimetría es mayor, con obvias repercusiones. Es claro que poseer una simetría perfecta es imposible, pero las desviaciones no deben ser grandes. El hecho de tener una pierna más larga que la otra, aunque sea medio centímetro, produce dolores en la marcha, crea deformaciones en la columna vertebral e inhabilita para las pruebas atléticas exigentes. El economista Terry Burnham y su amigo el biólogo Jay Phelan escriben: "La simetría es considerada un afrodisíaco natural. En un estudio realizado con 41 especies se encontró que los individuos más simétricos eran preferidos en el 75% de los casos".<sup>24</sup>

La simetría es muestra de repetición y de estabilidad. Un sistema se puede considerar estable si persiste al ser perturbado por influencias aleatorias pequeñas y es inestable cuando pequeñas perturbaciones provocan grandes cambios. El genoma debe dar muestras de estabilidad.

### El decorum, o lo justo

Un aspecto de la belleza, que nos legaron los romanos de la Antigüedad, fue el concepto del *decorum* o *aptum*, la adecuada relación entre el objeto y su propósito en la naturaleza, o la cualidad de ajustarse a un objetivo. También se propuso la tesis, similar, de que la belleza se hallaba en la moderación. La selección natural, como hemos visto, adora la economía y la eficiencia. En la naturaleza casi todo parece "decoroso" y adecuado, función y forma están perfectamente relacionadas, y tal vez por producirnos esa sensación se la ha tomado como la maestra de la perfección. Sin embargo, en la naturaleza también se da lo excesivo, lo desmesurado (véase figura 4.7). Esto ocurre cuando hay competencia; la apariencia se desborda y pierde todo *decorum*. Se lucha por demostrar supe-

<sup>24</sup> Terry Burnham y Jay Phelan, *Mean Genes. From Sex to Money to food taming our Primal Instincts*, Nueva York, Penguin Books, 2001, p. 156.

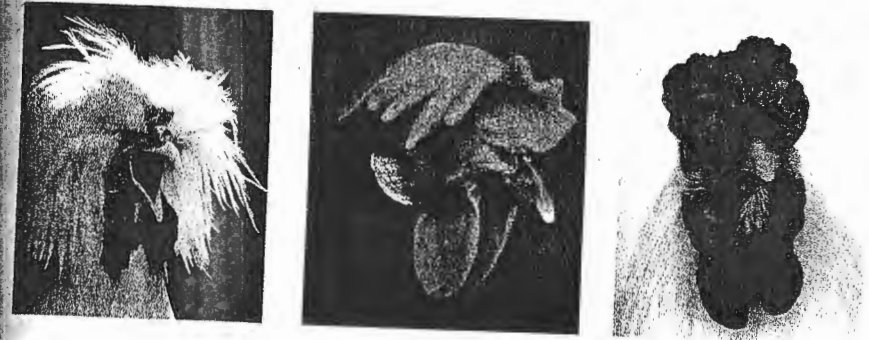


Figura 4.7 Crestas de gallos. No se puede hablar de *decorum* en el adorno de estas aves.

Fuente: Stephen Green-Armytage, *Extraordinary Chickens*, Nueva York, Abrams, 2003, pp. 215, 74, 281.

rioridad en belleza, fortaleza (moral o física), poder o riqueza. En el fondo se busca la eficacia reproductiva.

Recordemos que adornos como penachos, colas, barbas, músculos y colores aparecen en su máximo esplendor. La preferencia sexual de la hembra favorece determinados adornos en el cuerpo del macho. El porqué se seleccionan ciertos diseños y no otros, cresta en vez de cola, por ejemplo, parece deberse a razones caprichosas, ya que estos adornos pueden no ser útiles para la supervivencia. El diseño biológico de los órganos de los sentidos de cada especie, lo que se ha llamado también el *sesgo sensorial*, seguramente influencia la dirección por la cual se enrutan estas características. La belleza del macho es seleccionada casi siempre por la hembra. Lo curioso es que a los seres humanos también nos parezcan hermosos.

Según Geoffrey Miller, la teoría de los sesgos sensoriales parece ideal para explicar nuestras preferencias estéticas. Al identificar los circuitos cerebrales que están involucrados en la percepción de un estímulo estético dado, encontramos un gusto humano por esta clase de estimulación, lo que nos hace suponer que estos circuitos se dejan estimular de manera óptima precisamente por esta relación.

Quizás nos gustan las rayas porque nuestra corteza visual primaria resulta ser más sensible a este tipo de dibujos. Quizás nos gustan los colores primarios muy saturados porque nuestros fotorreceptores se activan más con tales tonos. Cada vez que encontra-

mos un mecanismo cerebral en la base de una preferencia estética, podemos declararlo como un sesgo sensorial intrínseco, y detener ahí el análisis.<sup>25</sup>

Otra razón para suponer que existen bases naturales para el gusto.

### *La belleza de los sonidos*

Dentro de la inmensa cantidad de sonidos que oímos permanentemente en la naturaleza, separamos conjuntos que diferenciamos del resto. Escuchamos el canto de un ave, seleccionando las constantes que nos permiten distinguirlo del resto de sonidos concurrentes. Lo hacemos tan naturalmente, que no lo notamos de manera consciente; además, al hacerlo, ni nos enteramos de que estamos separando frecuencia, tono e intensidad. Esos sonidos, con características específicas, se vuelven señales claras que memorizamos porque nos son útiles; percibimos las regularidades en la voz de las personas con tal precisión, que se vuelve difícil que puedan engañarnos, aunque lo intenten. No nos damos cuenta de que estamos prestando atención de forma constante a lo que es vital, hasta que hacemos el siguiente experimento: pronunciar el nombre de una persona que se encuentra en una reunión en la que todos hablan al tiempo; incluso, decirlo en voz baja. Se puede comprobar que esa persona, que a su vez parecía sumergida en un tema envolvente, interrumpe y se inquieta porque ha escuchado su nombre. No sólo prestamos atención al cómo, sino también al qué. Así como la belleza física del macho necesita las adaptaciones visuales estéticas de la hembra, también en su oído están las adaptaciones que perciben los sonidos que suscitan su interés. En los supermercados nos llaman por el altoparlante y no lo pasamos por alto, por distraídos que estemos y por bullicio que haya.

Todas las sociedades tienen música y, además, separan la música para los adultos de la música para los niños o canciones de cuna. Muchas estructuras específicas de la música son universales y aparentemente innatas, están presentes al nacer; por ejemplo, la música tonal o compuesta en subconjuntos de doce tonos de la escala cromática es lo natural, aunque con aprendizaje podemos llegar a disfrutar de la música atonal. Hay instrumentos de siete mil años de antigüedad que están contruidos para producir música en la escala tonal. Nuestro sistema auditivo humano está afinado para escuchar la voz humana, que es el

<sup>25</sup> Geoffrey Miller, *The Mating Mind: how Sexual Choice Shape the Evolution of Human Nature*, Nueva York, Anchor Books, 2001, p. 278.

principal sonido al que tenemos que prestar atención y aquí reside la clave de que algunos armónicos nos parezcan más agradables que otros.

Tres neurocientíficos de la Universidad de Duke: David A. Schwartz, Catherine Q. Howe y Dale Purves, investigaron sobre la base biológica de las preferencias musicales y concluyeron que si bien cada voz humana, y quizá cada emisión, es diferente, al analizar distintas voces emergen aspectos comunes. El tracto vocal humano convierte las vibraciones de las cuerdas vocales en un conjunto de armónicos que son más intensos en unas frecuencias que en otras, relativas a la nota fundamental. El principal pico de intensidad ocurre en la quinta y octava, con picos inferiores en otros intervalos, que corresponden a la mayoría de los doce tonos de la escala cromática. Los hablantes de inglés, mandarín, persa y tamil producen espectros idénticos. Estos investigadores creen que el sistema auditivo juzga que un sonido es más placentero mientras más se acerque a este espectro generalizado de la potencia de la voz humana. Una combinación de tonos musicales que se concentre en el espectro del habla humana nos sonará más familiar y natural.<sup>26</sup>

Ellen Dissanayake considera que las artes temporales: cánticos, canciones, danza y mímica, están determinadas por las primeras experiencias sensoriales de la infancia —la forma como las madres actúan en comunión con sus hijos— y, a su vez, son ecos de nuestra historia prelingüística y pasada.<sup>27</sup> Con frecuencia utilizan acciones exageradas, regularizadas en la forma, rítmicas, enfáticas y evocativas emocionalmente.

### *El ritmo*

El ritmo que se consolida en el interior del individuo es, quizá, una reflexión del ritmo del mundo exterior. El ritmo natural es consecuencia de la regularidad y de sus interrupciones; da orden a tareas como caminar, volar o hacer obras de arte; permite a los movimientos hacerse automáticos, para que sólo se detecten las alteraciones. El ritmo se comporta como un patrón que actúa en el tiempo.

<sup>26</sup> David A. Schwartz, Catherine Q. Howe y Dale Purves, "The Statistical Structure of Human Speech Sounds Predicts Musical Universals", *The Journal of Neuroscience*, vol. 23, núm. 18, pp. 7.160-7.168, [en línea], disponible en: <http://www.jneurosci.org/cgi/content/full/23/18/7160>, consulta: 8 de febrero de 2005.

<sup>27</sup> Ellen Dissanayake, *Art and Intimacy. How The Arts Began*, Seattle, Washington, University of Washington Press, 2000, p. 145.

El oficio del arte exige un conjunto de rutinas conscientes, y su repetición es indispensable para el aprendizaje del artista. Se aprenden rutinas simples y se combinan con otras simples; así aparece la complejidad. Una vez se aprende, se está en la capacidad de hacer variaciones. A Gombrich le parece tentadora la idea de que la polaridad de la mente —rutinas que llevan a formas rígidas y medidas, por un lado, con rutinas que producen formas libres y espontáneas, por otro— produzca los estilos históricos y que éstos resulten de la tensión entre estas dos maneras de proceder.<sup>28</sup> En su artículo “El relativismo en las humanidades”, Gombrich propone:

Puede parecer trivial decir que el disfrute del movimiento rítmico es común a todos los seres humanos, pero sin esa disposición básica no tendríamos los distintos tipos de danza, o esas refinadas formas de ritmo que han florecido tan maravillosamente en la música occidental y en la India, y también ha conducido a milagros cada vez más nuevos en la poesía de todas las naciones... Estoy convencido de que las artes visuales se sustentan sobre cimientos biológicos. Al igual que la disposición de los órdenes rítmicos que se manifiesta en el arte decorativo de todos los pueblos, del mismo modo el placer ante la luz y el esplendor es común a todos nosotros. El hombre es una criatura fototrópica; si fuera fotofóbica, como las termitas, siempre habría rehuido la luz. Por tanto, el resplandor, el brillo y el centelleo siempre han sido vistos como la prerrogativa del poder secular y religioso con el fin de impresionar y atemorizar. Es verdad que induciría a confusión tratar de explicar los orígenes del arte exclusivamente con referencia a esas reacciones positivas innatas. Sólo la interacción entre realización y negación, entre el retraso de la satisfacción y la superación de la expectativa, conduce a lo que llamamos arte, y para que esto ocurra es necesaria una tradición desarrollada y una admiración universal hacia los maestros que puedan controlar tales efectos psicológicos.<sup>29</sup>

Tenemos un sentido innato del ritmo que necesitamos para desplazarnos y coordinar los movimientos. La evolución ha encontrado infinidad de soluciones para que los organismos se desplacen, en el agua, en la tierra y el aire, de modo estable y eficiente. La locomoción y las redes neuronales tienen que haber evolucionado juntas. Los ritmos en los pasos son universales. Existen muchas y variadas pautas de locomoción, pues casi todos los organismos vivos se mueven; incluso las plantas lo hacen, al buscar la luz. Estas pautas de movimiento siguen patrones matemáticos de máxima eficiencia. Los pasos, por ejemplo, tienen simetrías y pausas espacio-temporales, que pueden ser re-

28 E. H. Gombrich, *Temas de nuestro tiempo*, Madrid, Debate, 1997.

29 *Ibid.*, p. 44.

presentadas con matemáticas de osciladores. Se sospecha que las pausas básicas de locomoción están creadas por un circuito neuronal que no necesariamente está en el cerebro, y produce movimiento rítmico.<sup>30</sup>

### La belleza del ser humano

*La belleza es una carta de recomendación que nos gana de antemano los corazones*

Arthur Schopenhauer

Nuestras constantes de diseño no sólo nos permiten apreciar las sutilezas en la belleza de los otros seres humanos, sino también sentirla con pasión. Como dice la experta en el tema Nancy Etkoff: respondemos visceralmente a la belleza y usamos vocablos que expresan cataclismos físicos y destrucción mental para referirnos a ella: “es tan bello que quita el hipo, te deja sin aire, te vas de espaldas, es arrebatador, es enloquecedor, apabullante, de muerte”. La belleza humana es de la mayor importancia para los humanos. El cuerpo humano posee una forma que es funcional y estética. La estética se modela según las tendencias sensoriales humanas, que seleccionan los rasgos sexuales más atractivos. La forma funcional tiene en cuenta las condiciones del nicho. En los climas muy fríos, las siluetas son más redondas y las extremidades más cortas, como en los inuits de Groenlandia. Acurrucarse o volverse un ovillo es también una posibilidad para perder menos calor. En los climas cálidos, en cambio, la longitud de los brazos y las piernas es mayor. La superficie exterior crece respecto al volumen, lo que aumenta la capacidad de enfriamiento.

En la naturaleza también se escogen rasgos con fines puramente sexuales. La belleza es un anuncio de la capacidad reproductiva. Muchas flores imitan el color y la forma de los insectos hembras, para confundir a los machos, atraerlos y lograr la anhelada polinización. La belleza de la apariencia humana es un atractivo sexual de una fuerza irresistible, tanto que, aunque otros atributos sean más importantes para la convivencia, elegimos pareja principalmente por su atractivo sexual; es decir, comenzamos una relación casi siempre porque la

30 Sobre el tema, véase: I. Stewart, *El segundo secreto de la vida*, *Op. cit.*



Figura 4.8 Hombres wodaabes en su festival

Fuente: *African Ceremonies*, [en línea], disponible en: <http://www.africanceremonies.com/gallery.html>, consulta: julio de 2007.

persona nos agradó al verla. Pero en la otra cara de la moneda, cada rasgo sirve para demostrar, en últimas, que se tienen buenos genes.

La belleza incrementa las posibilidades de conquistar parejas sexuales. Las mujeres wodaabes de Nigeria y Níger han seleccionado un tipo de hombres que encuentran especialmente atractivos, un fenotipo diferente al de las poblaciones vecinas. Los machos se exhiben para ellas, adornados y maquillados, en un festival llamado *geere wol*. En éste, danzan y saltan con brío para demostrar su vigor, resistencia y salud. Las mujeres observan y prefieren a los más altos, de dientes más blancos, narices rectas y ojos grandes. La población masculina de los wodaabes ha adquirido estas características, y lo ha conseguido en unas pocas centurias (véase figura 4.8).

### *Ventajas de ser bello*

La ventaja más importante de ser apuesto es aumentar el éxito reproductivo. Las reinas de belleza, modelos y actrices consiguen muchas parejas sexuales y

pueden escoger. No olvidemos que los cazadores recolectores elegían pareja y se reproducían mucho más tempranamente que en la actualidad. La madurez sexual era el único requisito para la reproducción. Ya no ocurre así, pues la cultura modificó la situación natural. Sigue siendo válido que entre los jóvenes de ambos sexos la belleza sea el atributo máximo que la pareja puede tener. Entre los adultos, las hembras ya no buscan en el hombre la belleza para el apareamiento, sino la capacidad de ser un buen proveedor; sin embargo, ante dos proveedores de la misma capacidad, el más bello dejará más descendientes.

A niños y adultos se los trata mejor si son bellos. Se han efectuado muchos experimentos y se ha observado que en escuelas y aun dentro de los hogares, a las personas más atractivas físicamente se las trata mejor. Los padres prefieren, acarician, cargan desde la cuna, dan regalos y prestan más atención a sus hijos más bonitos. A la hija más agraciada la engalanan mejor, porque saben que la inversión no se va a perder. En los colegios, los profesores califican con más flexibilidad y escuchan más las razones de los hermosos. Están más predispuestos a explicarles y a atenderlos con más cuidado. Cuando hay un altercado, el niño feo lleva las de perder, pues se sospecha más fácilmente de él. En el campo laboral, los bien parecidos consiguen fácilmente mejores trabajos y ganan un poco más en promedio; los feos, sobre todo las feas y gordas, ganan mucho menos, además de sufrir discriminación social.<sup>31</sup> Es curioso, pero se ha comprobado, con experimentos, que fácilmente prestamos ayuda a las personas atractivas, incluso cuando nos caen mal (sobre todo los hombres a las mujeres). A los niños limosneros bonitos les damos más y nos producen mayor pesar. Lo más extraño, también se ha comprobado, es que casi nadie está dispuesto a pedir favores a alguien hermoso, como si se lo considerara indigno de tal tarea. Nancy Etcoff cuenta, en *La supervivencia de los más bellos: la ciencia de la belleza*, que la gente mantiene una distancia espacial mayor respecto a los altos y también con las personas atractivas, de cualquier estatura.<sup>32</sup> Los bien parecidos tienen privilegios tan increíbles como disponer de más posibilidades de salir triunfantes en las discusiones y de convencer a los demás y ganarse la confianza —la gente

<sup>31</sup> Un estudio reciente sobre el tema se encuentra en: Dalton Conley y Rebecca Glauber, "Gender, Body Mass and Economic Status", *National Bureau of Economic Research*, [en línea], disponible en: <http://www.nber.org/papers/w11943>, consulta: abril de 2005.

<sup>32</sup> Nancy Etcoff es psicóloga y miembro de la escuela médica de la Universidad de Harvard. Ha investigado sobre percepción, belleza, emoción y cerebro. Es autora de *Survival of the Prettiest: The Science of Beauty*, libro que se ha llevado a la pantalla chica por Discovery Channel. N. Etcoff, *La supervivencia de los más guapos: la ciencia de la belleza*, Op. cit.



les cuenta secretos y cosas sumamente personales—. Lo que ocurre, según ella, es que todos quieren “complacerlos, hacer gestos conciliatorios, dejarse convencer, contarles chismes y, literalmente, dar marcha atrás cuando los ven por la calle”.<sup>33</sup>

### *Universalidad de la belleza*

Pese a que se ha hablado mucho sobre la relatividad de la belleza, los estudios sobre ésta demuestran que el papel del gusto individual es mucho menos importante de lo que podríamos creer. Los niños prefieren los rostros hermosos y se detienen a observarlos con mayor cuidado que a los demás rostros;<sup>34</sup> prestan más atención a los dibujos simétricos que a los asimétricos, gustan más de las superficies suaves y pulidas que las ásperas, la música consonante a la disonante. Los hombres prefieren a mujeres con signos de juventud y fecundidad. Como dice el biólogo Geoffrey Miller:

Cuando los antropólogos dicen que los estándares de belleza varían caprichosamente de una cultura a otra, usualmente están estudiando los rasgos equivocados y de la manera equivocada. Individuos de diferentes culturas pueden sentir gusto por pieles de diferentes colores, pero siempre preferirán la piel limpia, suave y sin arrugas. Las mujeres difieren en sus preferencias por una altura exacta en los machos, pero casi todas prefieren hombres más altos que ellas mismas. Grupos étnicos diferentes pueden preferir rasgos faciales diferentes, pero todos prefieren caras que sean simétricas y cuyos rasgos estén dentro del promedio de la población. Si uno no busca los universales de la belleza humana en el nivel descriptivo correcto, no los encontrará.<sup>35</sup>

Todos los seres humanos compartimos hasta cierto punto un criterio similar sobre lo bello. Se han realizado muchos estudios en poblaciones diferentes simultáneamente y todos han demostrado que hay un consenso sobre los rostros que se consideran bellos; sin embargo, dentro del mismo grupo étnico, el consenso aumenta significativamente. Como se dijo antes, los niños nacen con criterios de belleza. La psicóloga Judith Langlois está convencida de que los bebés reconocen la belleza con sólo verla. “Langlois recogió centenares de dia-

33 *Ibid.*, p. 55.

34 Judith Langlois, “Infants Preferentes for Attractive Faces: Rudiments of a Stereotype?” en: *Developmental Psychology*, núm. 23, 1987, pp. 363-369.

35 G. Miller, *The Mating Mind: how Sexual Choice Shape the Evolution of Human Nature*, Op. cit., p. 228.

positivas de caras y pidió a varios adultos que las catalogaran según su atractivo. Cuando enseñó las mismas caras a niños de tres y seis meses de edad, éstos se quedaron mirando un tiempo significativamente mayor las de los adultos que consideraban atractivas”.<sup>36</sup>

Todos preferimos cuerpos y caras saludables, sin infecciones ni enfermedades visibles y modeladas por las hormonas adecuadas. Los mejores genes viven en los mejores cuerpos. Somos descendientes de aquellos que escogieron como parejas a los ágiles y saludables. Los hombres se sienten atraídos por mujeres que presenten signos de juventud y fecundidad. Cintura estrecha, que demuestra que no se está en embarazo o en la menopausia, cadera amplia que augure un parto fácil, así como senos grandes.<sup>37</sup> Los hombres prefieren las mujeres de cabello largo y brillante, pues indirectamente es indicador de buena nutrición y resistencia a los parásitos. Los rasgos de juventud y feminidad son ojos grandes, boca carnosa, pues ésta se adelgaza con los años y pierde color; piel tersa y templada, cejas arqueadas y delicadas, barbilla pequeña, frente despejada. En últimas, los hombres optan por la presencia alta de estrógenos y baja de testosterona en las mujeres. Éstas se ven atraídas por los hombres que denotan los efectos de la testosterona sobre el cuerpo y el rostro. La masculinidad reside en la estructura ósea de la cara y en los músculos. Unos músculos masticatorios poderosos como los de Brad Pitt nos atraen. También las mujeres preferimos hombres altos. Los altos intimidan con su tamaño. En el experimento sobre el tamaño de las personas, que menciona Nancy Etcoff en su estudio sobre la belleza, explica que, cuando se le pide a alguien que se acerque a un desconocido que se detenga en el momento en el que se sienta incómodo, se detendrá a unos 100 centímetros, si la persona es alta, y a unos 30 centímetros si se trata de una persona baja.<sup>38</sup>

Como vimos, la simetría es un factor que influye sobre la belleza; esto se debe a que también es un rasgo indicador de la salud general. Los psicólogos

Etcoff, *La supervivencia de los más guapos: la ciencia de la belleza*, Op. cit., p. 154.

Burnham y J. Phelan, *Mean Genes. From Sex to Money to food taming our Primal Instincts*, Op. cit. Para completar la idea: las mujeres atractivas, gordas y flacas, de distintas décadas, altas o bajas, poseen algo en común: al dividir la medida de la cintura por la medida de la cadera, se encuentra la misma cifra de 0,69 a 0,72. Esta relación augura, aseguran los investigadores, fertilidad en la mujer. Los hombres de cualquier cultura responden con interés a esta relación, comúnmente llamada *figura de guitarra*. T. Burnham y J. Phelan, *Mean Genes. From Sex to Money to food taming our Primal Instincts*, Op. cit., p. 25.

Etcoff, *La supervivencia de los más guapos: la ciencia de la belleza*, Op. cit., p. 55.

evolutivos, dice Miller, están descubriendo que muchos de los rasgos del cuerpo humano señalan un aspecto particular de adaptación llamado *estabilidad del desarrollo*. Esto se refiere a la habilidad de desarrollar correctamente un rasgo, a pesar de mutaciones y factores ambientales adversos como la endogamia, los parásitos, la exposición a radiaciones, a contaminantes, a temperaturas extremas, o entornos marginales en los que se pueda encontrar el individuo durante su desarrollo. Para rasgos que de ordinario crecen simétricamente, como caras, senos, extremidades, alas... un grado exacto de simetría puede ser un fuerte indicador de la estabilidad, de que se es capaz de resistir tensiones durante el desarrollo, lo cual es una demostración importante de adaptación. La simetría es un elemento en la atracción, pero no es garantía de belleza. En cambio, la falta de simetría sí es garantía de fealdad. El cojo, el tuerto y el manco no tienen muchas posibilidades de conquistar.

#### *Aspectos que influyen en la apreciación de la belleza humana*

La inclinación de los humanos por preferir el promedio se llama *coinofilia*, del griego *koimos*, "común" y *filos*, "amor". En la percepción de la belleza influyen la coinofilia: los rostros que vimos en la infancia, o rostros familiares, y la tendencia natural que reconoce lo saludable y los buenos genes. Al observar la belleza hacemos cálculos, medimos y recordamos, aunque realicemos todos estos procesos inconscientemente. Desde hace poco se sabe que el cerebro humano no sólo introduce todo objeto nuevo dentro de una categoría, sino que, además, selecciona ciertos rasgos de la información percibida para después promediarlos. Cuando los antiguos pensaban que la belleza dependía de la proporción de las partes, tenían razón. Tener buenas proporciones demuestra que poseemos buenos genes. Esto quiere decir que las partes del cuerpo tienen la forma y el tamaño adecuados respecto al conjunto, aunque los conjuntos de las diferentes etnias sean un poco diferentes. Lo que consideramos correcto en las proporciones tiene que ver con los promedios que hacemos de manera inconsciente. ¿Cuál es la razón biológica? La biología dice que, al evolucionar una población, las características extremas desaparecen en favor de los promedios. Por ejemplo, las aves con alas muy grandes o muy pequeñas respecto a la media tienden a perecer en las tormentas. La media (o medida) de un rasgo de una población local es una buena estimación del diseño óptimo que ya ha sido favorecido por la selección natural.<sup>39</sup> Aunque ser alto se considera más

39 Brad Lemley, "¿No es adorable?", *Discover*, marzo, 2000, p. 28.

bello que ser bajito, aun hasta para los pequeños bosquimanos del Kalahari, después de cierto rango aquél nos parece horrible. El estadounidense Robert Pershing llegó a medir 2,72 metros. A los veintidós años murió por infección en las heridas en los pies, producidas por los zapatos ortopédicos que debía usar. Sus pies no sanaron, pues en un cuerpo tan enorme, la circulación en las extremidades es muy deficiente.<sup>40</sup>

Cuando las proporciones y medidas de las partes del rostro de alguien están dentro de los promedios de la población general, se le juzga como más bello. Se han diseñado programas de computador a los que una vez se les suministra una fotografía de una cara, la promedian con un conjunto de fotografías de otras caras. La mayoría de la gente está de acuerdo en que el rostro es más bello cuando, sin que lo sepan, éste ha sido promediado con un número mayor de personas.

Cada persona evalúa cada nuevo rostro o cuerpo que ve, con los parámetros de sus medidas internas. En la historia abundan los cuentos de la primera impresión que causó una persona a un grupo étnico al que no pertenecía. Los romanos, por ejemplo, comentaron que Cleopatra era muy narizona. A los occidentales, los orientales nos parecen todos iguales. Si, en cambio, hemos vivido en China por un tiempo prolongado, esta apreciación desaparece. Incluso, vale la pena ver la película del director Phillip Noyce, *Cerca de la libertad*, para experimentar los efectos de la coinofilia en un intervalo de dos horas. En la película, los personajes principales son tres niñas aborígenes australianas, que al comienzo nos parecen iguales y no se puede decir que bonitas, pero al final ya nos parecen distintas entre ellas y hermosas. En una entrevista en la prensa, el director de cine colombiano Sergio Cabrera contó que cuando vivía en China, las personas se impresionaban con su nariz, la veían enorme. El conocimiento de las caras del propio grupo permite apreciar los detalles con sutileza y esto es válido para cualquier tipo de percepción. Es más difícil evaluar los rostros de etnias a las que no estamos habituados (véase figura 4.9).

La figura de algunas modelos y actrices consideradas extraordinariamente hermosas no están dentro del promedio. Lo que ocurre en estos casos es que, en la evaluación que hacemos, interviene lo que se ha denominado *estímulos supranormales*. Douglas Jones, autor del estudio sobre estos estímulos, afirma que esto ocurre al exagerar la geometría y las proporciones de los rasgos femeninos y de juventud.<sup>41</sup> Si la "plantilla básica" de los hombres indica buscar la mejor

40 *Guinness World Records*, Barcelona, Planeta, 2005.

41 Citado en: B. Lemley, "¿No es adorable?", *Discover*, *Op. cit.*, p. 29.



Figura 4.9 Niños de Sudán, África.

Fuente: Archivo personal de Ana Cristina Vélez Caicedo.

combinación entre máxima juventud y madurez sexual, se llega a este tipo de mujeres, con cabezas de niñas en cuerpos de adolescentes, con senos y caderas de mujeres adultas. Esta idea ha llevado a algunos científicos a conjeturar que los detectores de belleza son, en realidad, detectores de la combinación de juventud y feminidad.

Los miembros de la propia familia crean un modelo interno que influye en nuestra percepción de la belleza. Desde la infancia memorizamos su apariencia física —una forma del ya mencionado *imprinting*, o estampación—, pues son nuestros primeros objetos de amor y apego, y dependemos de ellos para sobrevivir. Nuestra apariencia y la de nuestra familia actúan como referencias permanente de buen diseño; por esa razón, tendemos a sentir agrado por las personas que se parecen a nosotros o a nuestros familiares. Es muy posible que el racismo sea producto de este troquelado de la infancia. Cuando niños con distinta apariencia y color estudian juntos, en el mismo colegio y desde la

infancia, pierden los sentimientos de extrañeza que acompañan las diferencias raciales, y no las perciben como tales.

En los juicios sobre los objetos, las ideas o las manifestaciones culturales actúa la coinofilia; eso quiere decir que siempre estamos comparando con el promedio. Pero las calificaciones no son estables ni permanentes, pues el ser humano reevalúa y hace constantemente nuevos promedios. Cuando el conjunto de atributos que posee el objeto sobresale por encima de los que ya están en el rango más alto, hablamos de *perfección*. Los efectos de tener un promedio alto no son siempre deseables: cuando estamos acostumbrados a un nivel alto de belleza, se produce en la evaluación interna de la mente un promedio con nivel alto y entonces sucede que lo normal empieza a parecernos feo. Etcoff propone un experimento que se puede realizar en la mente: suponer que hablamos con un desconocido atractivo, cuando de repente aparece otro desconocido mucho más atractivo. ¿Qué ocurre? Que la persona con la que estamos charlando nos parece menos atractiva. Los psicólogos lo denominan *efecto de contraste*, y los hombres son mucho más susceptibles a sufrirlo que las mujeres. Incluso, dicen los experimentadores, que los hombres pueden llegar a perder la sensación de amor por su mujer (aun queriéndola) cuando han estado en la compañía de mujeres más bonitas. Todos hemos experimentado la clara diferencia que sufre la percepción al cambiar de un entorno con un nivel que consideramos alto a otro más bajo, como cuando abrimos la puerta de la casa después de visitar una mansión de un multimillonario o cuando hacemos lo mismo después de haber ido a un tugurio.

### *La relativa relatividad de la belleza*

El de la belleza, dicen algunos, es un concepto relativo, completamente dependiente de la cultura. Después de este análisis, podemos entender que percibimos belleza cuando encontramos en el entorno ciertas cualidades que nos convienen, aunque sean inefables, y para hacerlo tenemos que contar con reglas mentales básicas que nos faciliten la tarea. No obstante, como se dijo antes, estas instrucciones pueden conducirnos a considerar que tienen belleza cosas que para otros no la tendrían y que hasta les parecerían desconcertantes. Esto es producto de la información específica que obtengamos del entorno, como cuando una población se ha acostumbrado a ver los pies deformados desde la infancia como pies embellecidos (pies de las mujeres chinas nobles), o la deformación del cuello en una mujer tailandesa (véase figura 4.10). En el rango de universalidad de lo que consideramos bello, están en un extremo los atar-



Figura 4.10 (a) Deformación de cuello en una mujer tailandesa; (b) pies de mujer deformados, tradición china.

Fuente: (a) Archivo personal de Ana Cristina Vélez Caicedo; (b) Oracle ThinkQuest, [en línea], disponible en: <http://library.thinkquest.org/J0111742/footbinding.htm>, consulta: julio de 2007.

deceres, que a casi todo el mundo le fascinan, y en el otro la moda del vestido, cuya belleza apreciamos de manera voluble: basta recordar lo que sentimos al ver fotos nuestras tomadas diez años atrás.

Cuando miramos la apariencia de muchos grupos indígenas, nos encontramos con adornos que a los occidentales nos espantan, como platos incrustados en los labios, perforaciones en las orejas que las deforman por completo, dientes tallados con puntas filudas, cuellos alargados con anillos, cicatrices en el cuerpo y la cara; y en Occidente, con modelos anoréxicas y despeinadas, ropas rotas y monocromáticas y *piercings*. ¿Nos parece bello?, ¿le parece bello a alguien?, ¿son arbitrarios los conceptos de belleza? (véase figura 4.11). La respuesta es delicada, pues el concepto de *belleza* quizá vaya más allá que el de *apariencia*. La apariencia persigue fines diferentes de la belleza y, además, está influida por asuntos sociales, como la moda. Ésta determina, en muchos aspectos, los criterios del gusto. Pinker piensa al respecto:

Los seres humanos decoran sus cuerpos por muchas razones, entre ellas para parecer ricos, para parecer bien relacionados, para tener aspecto de duros o fuertes, para parecer "in", para acceder a un grupo élite. Los miembros de otras culturas están de



Figura 4.11 (a) Modelo occidental con bluyín roto; (b) mujer de Nigeria, con cicatrices decorativas.

Fuentes: (a) Propaganda de Dolce & Gabbana de la revista *Vanity Fair*, septiembre del 2001, p. 127; (b) Archivo personal de Ana Cristina Vélez Caicedo.

acuerdo con personas ajenas a esa cultura acerca de quién es o no hermoso, y en todas partes existe el deseo de tener parejas con buen aspecto.<sup>42</sup>

Los adornos humanos no obedecen únicamente al propósito de embellecer a los individuos. Es más, la mayoría de las veces, y en situaciones más primitivas, son formas de mostrar pertenencia o lealtad a un grupo, o pruebas indirectas de fortaleza, salud y resistencia. El cuerpo humano es un reflejo no sólo de las fuerzas darwinianas, sino también de las culturales y, por tanto, de las sociales. El propósito de la moda, más que embellecer, es determinar la posición social. La moda incluye objetos, accesorios, vehículos, casas, conocimientos... Pero es darwiniana también en su evolución, pues diversas modas compiten entre sí

<sup>42</sup> S. Pinker, *Cómo funciona la mente*, *Op. cit.*, p. 618.

y algunas se imponen, muchas veces por largos períodos de tiempo, como el bluyín. Lo explica Etcoff:

La moda es una forma de arte, un marcador de la posición social y una actitud. La creamos, como creamos la arquitectura y el mobiliario, para que nos ayude en nuestras relaciones con el mundo exterior y nos proporcione comodidad y protección; pero como prolongación visual de nuestra persona, refleja además nuestros deseos de forma muy compleja [...].<sup>43</sup>

Nos servimos de la moda para parecer más jóvenes, más altos y más ricos, sin imperfecciones ni preocupaciones. Nos proporciona un auténtico arsenal con el que contrarrestar un día en que tenemos el pelo horrible. En otras palabras, la moda aumenta nuestro valor para el apareamiento.<sup>44</sup>

La moda es un medio, no un fin, que sirve para marcar las diferencias sociales; por eso, casi siempre la imponen los más ricos, y entre ellos la llevan a los excesos que conocemos (un exceso es hacer rotos en la ropa para subirle el precio). No es de extrañarse que la moda desvirtúe el estado natural, burdo, de las personas y de cuanto las rodea; es necesario que así sea. En la actualidad, en algunos lugares de Occidente, nos arrancamos todos los vellos del cuerpo y luchamos por perder peso hasta quedar en los huesos, mientras en África se siguen haciendo cicatrices en la cara y el cuerpo.

### *La belleza emparentada con lo bueno y el bien*

El concepto griego de *belleza* se aplicó a las cosas, a las costumbres y a los pensamientos. En *El banquete*, Platón acepta la idea de que la belleza está mezclada con lo bueno. Lo bello es bueno o posee valor moral. Plutarco, por su lado, creía que lo feo era bello si estaba unido a la belleza moral. Se ha comprobado que el orden y la belleza afectan nuestro criterio a la hora de juzgar. Un trabajo escolar mejor presentado obtiene notas más altas. En un experimento se escribieron dos veces los mismos exámenes, una vez con buena letra, y otra, con mala letra. Seguidamente se entregaron a dos grupos de examinadores, que leyeron todos los exámenes. Los exámenes escritos con buena letra obtuvieron calificaciones mucho más altas que los mismos exámenes escritos con mala letra.

Este efecto de la buena o mala apariencia puede tener muchas otras consecuencias nocivas. En los tribunales se hace vestir con elegancia a los acusados y

<sup>43</sup> N. Etcoff, *La supervivencia de los más guapos: la ciencia de la belleza*, *Op. cit.*, pp. 227-228.

<sup>44</sup> *Ibid.*, p. 229.

se ha escuchado la frase: "No me gusta su aspecto. Creo que debemos declararlo culpable".<sup>45</sup> Pinker asegura que establecemos un lazo entre belleza y nobleza, al que debemos estar atentos. En su libro *La tabula rasa* dice:

Entre los principios morales de las comunidades también está la deferencia hacia una jerarquía establecida, y la mente (incluida la occidental) con mucha ligereza equipara prestigio con moralidad. Lo vemos en las palabras que implícitamente hacen equivaler el estatus con la virtud —caballero, clasado, noble, honorable, de alta alcurnia— y el bajo rango con el pecado —villano (originalmente significaba campesino) y vulgar (perteneciente al vulgo)—. El mito de la nobleza es obvio en la adoración contemporánea a los famosos. A los miembros de la realeza, como la princesa Diana y su equivalente americano, John F. Kennedy Jr., se los enfunda en los hábitos de los santos, aunque no fueran excepcionales moralmente (sí, Diana apoyaba obras de caridad, pero eso hace parte del manual de funciones de una princesa de esta época). Su belleza física hace que sus halos brillen aún más porque la gente juzga que las personas atractivas son más virtuosas. El príncipe Carlos, que también apoya obras de caridad, nunca será enfundado en hábito de santo ni aunque tenga una muerte trágica.<sup>46</sup>

Según Pinker, deberíamos ser capaces de contrarrestar la tendencia natural en este campo. Hacemos juicios irracionales e injustos, porque mezclamos equivocadamente justicia, estatus, belleza y pureza en un todo que no deberíamos asociar, sobre todo si es responsabilidad nuestra resolver un asunto moral.<sup>47</sup> No sabemos qué ventajas evolutivas pudo habernos traído esa equiparación involuntaria y automática que hacemos entre belleza, virtud y estatus. Probablemente estuvo emparentada con la necesidad de obedecer a las personas ubicadas en las más altas jerarquías y confiar en ellas. Como efecto de esta peligrosa asociación, comenta Pinker sobre otros prejuicios sociales: "La convicción de que los artistas y expertos son moralmente avanzados es una ilusión cognitiva, que se sustenta en el hecho de que nuestros circuitos para la moralidad están trabados e interconectados con los del estatus".<sup>48</sup>

Por eso, a los literatos, actores o artistas se les pregunta en las entrevistas sobre lo divino y humano, y muchas veces los buscan para dirigir los destinos de sus países. Es improbable que un príncipe inglés saque un cuchillo para atracarnos en una calle de Londres. Es natural temerle al pobre, al mal vestido, al defectuoso. Son reglas de economía de la mente, simplificaciones a veces falaces, pero que

<sup>45</sup> Stuart Sutherland, *Irracionalidad: el enemigo interior*, Madrid, Alianza, 1996, p. 43.

<sup>46</sup> S. Pinker, *The Blank Slate: The Modern Denial of Human Nature*, *Op. cit.*, p. 273.

<sup>47</sup> *Ibid.*, pp. 273-274.

<sup>48</sup> S. Pinker, *Cómo funciona la mente*, *Op. cit.*, pp. 615-616.

muchas veces funcionan; sin embargo, también muchas veces es horrible y es injusto que lo hagamos sin mediar pensamiento.

Duele pensar que por fuera del cerebro no existan valores absolutos de belleza y perfección como soñó Platón. Que la música de Johann Sebastian Bach no contenga unas cualidades intrínsecas independientes del juicio humano, como lo que propuso el lógico Kurt Gödel sobre los números. Según él, los números existen a pesar nuestro y sin necesidad de nuestra existencia; no son algo que inventamos, sino que descubrimos. La mayoría de las personas están dispuestas a admitir que el Quijote posee valores literarios intrínsecos, independientes de su fama, que lo hacen una obra superior a la escrita por un adolescente en un fin de semana, aunque no lo podamos demostrar científicamente. Lo que no se puede probar se toma como demostración de su no existencia, y esto es una falacia. Es una buena conjetura suponer que existen unos valores que los hombres especializados terminan por descubrir y que la historia se encarga de fortalecer o perpetuar.

Podemos comprender que cada nuevo lenguaje que adoptan las distintas actividades artísticas requiere un esfuerzo por parte del crítico y el espectador. El crítico, antes que nada, debe habituarse al vocabulario particular, para adquirir los puntos de referencia con los cuales hacer y emitir juicios, y guiar a quienes lo atienden. Es predecible que para críticos y espectadores de edad avanzada sea muy difícil aceptar propuestas nuevas. La historia del arte tiene ejemplos a granel de movimientos artísticos incomprensidos. Pero si somos conscientes de esa tendencia natural, podemos hacer un esfuerzo por entender otros lenguajes y no sucumbir a ella.

Es factible que surjan formas y tendencias nuevas, así las anteriores parezcan haber llevado el arte a un punto culminante. Se debe tener conciencia de que la mente construye parámetros a partir de lo que conoce, y que, por eso, las propuestas recientes, o las recientemente descubiertas, de sociedades marginadas, van a ser más difíciles de entender, juzgar y apreciar. Podemos comprender por qué no podemos considerar a Occidente como la medida de todos los parámetros.

Se espera que tanto al crítico como al artista les interese diferenciar, con actitud investigativa, los motivos, combinaciones y formas que desencadenan emociones, de los que, por el contrario, necesitan referentes culturales especializados. Se espera que puedan detectar de cuáles formas estamos hastiados y a cuáles estamos demasiado habituados (si la belleza ha caído en desuso, es porque ha perdido valor dentro del reino del arte, pues se ha vuelto fácil de lograr y común). Para el artista actual, la ingenuidad puede ser quizá el peor pecado,

y conocer y entender cómo funciona y responde la mente a la información se vuelve imperativo como herramienta de trabajo. Por último, es importante comprender que la relación del hombre con el arte ha sido y es una relación de placer, y se puede pronosticar que si dejara de serlo, solamente ahí podríamos hablar del fin del arte.

## El equipamiento humano para el arte

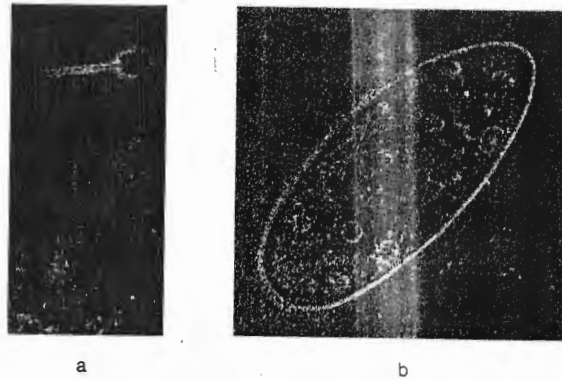
*El arte nace en el cerebro y no en el corazón*

Honoré de Balzac

En este capítulo se tratan algunos aspectos sobre la estructura y funcionamiento del cerebro y los órganos de los sentidos, los cuales amplían la comprensión de los procesos que intervienen al hacer, juzgar y sentir el arte.

### Funciones básicas del cerebro

El cerebro es el asiento de aquellas facultades intelectuales y emociones que nos permiten ser un *Homo artisticus*. En el origen del comportamiento artístico están presentes algunas características del cerebro, que intuitivamente no ligamos con éste. El cerebro es un producto de la evolución que permite, entre otras cosas, el movimiento voluntario y la visión. Los animales primitivos necesitaron un plan interno que guiara sus movimientos, pues no tenerlo podía ser letal. Los seres vivos móviles deben poseer la capacidad de predecir lo que van a encontrar afuera; para desplazarse es imprescindible tener una imagen interna de lo que hay en el mundo. El paramecio, al enfrentarse con un objeto, retrocede y sigue nadando en otra dirección elegida al azar. Como dice Konrad Lorenz, el paramecio sabe algo objetivo: que el objeto se opone a él y, por tanto, que no puede



**Figura 5.1** (a) Ascidia, en sus dos etapas; (b) paramecio

Fuente: (a) Roger Lewin, *Thread of Life. The Smithsonian Looks at Evolution*, Nueva York, Norton, 1982, p. 63; (b) Wikimedia, [en línea], disponible en: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/cb/Paramecium.jpg/610px-Paramecium.jpg>, consulta: julio de 2007.

seguir su marcha en esa dirección.<sup>1</sup> Pensemos que nos hemos quedado ciegos en la mitad de la selva, y no tenemos idea del lugar en el que estamos; así, tal vez sea mejor hacer como las plantas, y permanecer quietos. Cuando un animal ya no necesita moverse, el cerebro no cumple ninguna función. Es el caso de la ascidia, que en estado larvario nada de un lado a otro, con un rudimentario cerebro, que detecta la luz y que da órdenes a un órgano de vibración; cuando supera la fase larvaria, la ascidia se adhiere a las rocas y no vuelve a moverse, pues allí se alimenta de lo que la rodea. Como su cerebro ya no le sirve para nada, entonces lo absorbe (véase figura 5.1). Una de las funciones principales del cerebro es, pues, la predicción, dado que la vida de un organismo que se mueve depende de poder saber qué ocurrirá en el futuro. El cerebro hace estas predicciones con o sin intervención de la conciencia, aún en los humanos: cuando alguien nos tira un objeto ponemos las manos adelante, antes de haber tenido tiempo de pensar qué hacer.

Los animales poseen cerebros de distintos grados de complejidad, cuyas funciones han evolucionado según las necesidades impuestas por los distintos aspectos del entorno que hayan sido relevantes para su especie. En los

niveles evolutivos menos complejos, encontramos comportamientos casi fijos, programados con suma rigidez desde el nacimiento; pertenecen a este nivel los protozoos y las bacterias. En el nivel siguiente, el comportamiento es un poco más flexible y puede condicionarse; casi todos los animales que llamamos "inferiores" se ubican en este grupo. En un nivel más alto aún, los organismos poseen mentes que prefieren algunos actos y descartan otros, para lo cual deben disponer de una memoria que les permita predecir los peligros que corren y las ventajas que pueden obtener de sus acciones. Algunos invertebrados, los peces, los reptiles, los anfibios, las aves y los mamíferos se mueven en este nivel, lo que les permite una interacción menos rígida con el mundo.

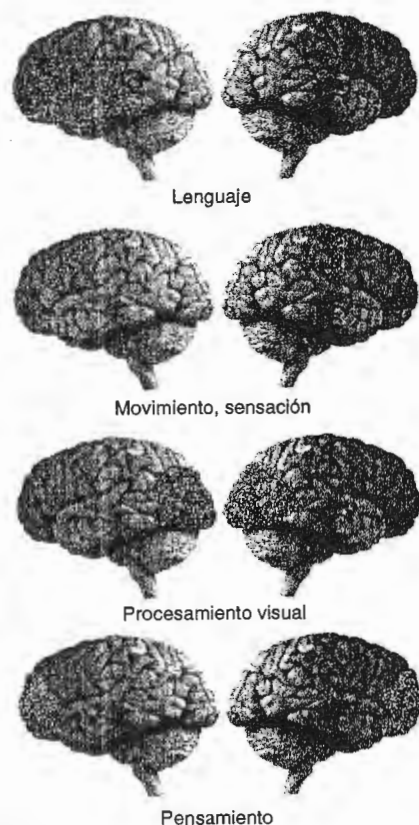
Por complejos que llegemos a ser, todos los dispositivos con los que contamos para recoger información del mundo exterior se basan en principios semejantes a los que usa el paramecio para su huida. Un mamífero, el *Homo sapiens*, además de poseer el cerebro más complejo del reino animal, se auxilia de una especie de memoria externa, la cultura, que le ayuda a multiplicar sus posibilidades de comportamiento y a incrementar la capacidad de predecir eventos del mundo exterior. A través de la experiencia, un hombre puede saber que los objetos caen; con ayuda de la cultura, puede ser capaz de predecir sucesos imposibles de intuir. Sin contar con el acumulado de conocimientos de física y matemáticas logrado por los científicos que lo antecedieron, Albert Einstein no habría llegado a la conclusión de que el espacio se curva alrededor de una masa, ni hubiera pronosticado, basado en este descubrimiento, que un rayo de luz que pasara cerca de una masa se desviaría un ángulo mucho mayor que si su trayectoria fuese determinada sólo por la gravedad (en los eclipses solares se ha comprobado que realmente ocurre así).

Un organismo móvil, que depende de su relación con el mundo externo, para sobrevivir y reproducirse debe poseer un sistema nervioso que procese y comprenda las señales que recibe mediante los sentidos. En el sistema nervioso se interiorizan ciertas propiedades del mundo. Esto quiere decir que su estructura tiene una representación, o correspondencia con él. Mientras más complejo sea el cerebro, más interconexiones de células nerviosas posee. Estas redes de neuronas se especializan en algunas funciones y están repartidas por el cerebro, en una proporción relacionada directamente con la importancia adaptativa de la función.

El cerebro no apareció de repente: ha evolucionado, como cualquier órgano, de manera gradual. La división general que se ha hecho con respecto a los dos hemisferios, adjudicándoles funciones por completo delimitadas: a la derecha, la poesía y la creatividad; a la izquierda, la razón y la lógica, es apenas una aproximación. Si bien en el cerebro existen zonas para las distintas fun-

<sup>1</sup> Konrad Lorenz, *La otra cara del espejo*, Barcelona, Plaza y Janés, 1974, p. 17.





**Figura 5.2** Modularidad del cerebro

Fuente: Rita Carter, *El nuevo mapa del cerebro*, Barcelona, Librerías Pérez Galdós, 1998, p. 28.

El cerebro hace representaciones fragmentarias del mundo, que después integra en un ente único, en apariencia ordenado y coherente, que se llama *cognición*. Así lo explican Ganten *et al.*:

ciones, que algunos llaman *módulos* (véase figura 5.2), éstas se encuentran interconectadas, comparten funciones y pueden muchas veces reemplazar otras zonas que se hayan deteriorado; bajo el principio de economía, que ya hemos visto, cada región del cerebro cumple varias funciones distintas de manera simultánea. Como dicen el científico Detlev Ganten *et al.*, en su libro *Vida, naturaleza y ciencia. Todo lo que hay que saber*:

Se ha puesto de manifiesto que las funciones no están alineadas en pequeños compartimientos a continuación una de otras, sino que se distribuyen de manera bien irregular en varias áreas. Así lo describe, de manera bien gráfica, Pinker: "Un módulo mental, por lo general, no puede identificarse en el diagrama a simple vista como una zona bien delimitada de la superficie del cerebro, como el pernil o el filete situado detrás del mostrador del carnicero. Probablemente, su aspecto sería más bien el de un animal atropellado en plena calle: se distribuye sin un orden preestablecido por todas las circunvoluciones y acanaladuras del cerebro".<sup>2</sup>

Es una síntesis de modularidad, integración, especialización y generalización. El neurólogo Oliver Sacks describe esta síntesis de la manera siguiente: "existen, por ejemplo, unos 50 centros de la visión, que trabajan cada uno de manera independiente y autónoma. Todos ellos se ocupan de distintos aspectos del universo: el visual, el color, el movimiento, las impresiones del espacio, los ángulos, las formas, el contraste, etcétera. Y no existe, al final, ninguna pantalla sobre la que se proyecten tales impresiones de una vez y a la que usted, el espectador, pueda mirar".<sup>3</sup>

La modularidad se ha comprobado al analizar el comportamiento y las capacidades afectadas en las personas que han sufrido lesiones y enfermedades cerebrales. Por ejemplo, se ha observado que una persona puede perder la capacidad de reconocer los objetos con la vista, pero es capaz de saber de qué objeto se trata al tocarlo; se puede quedar sordo para las palabras, pero no para la música, o puede perder solamente el sentido de la distancia o del color.

Los cerebros de los seres humanos son muy parecidos entre sí. Cuando ocurre una lesión en un determinado lugar, casi con seguridad se modificará el comportamiento de la misma forma en todos los lesionados. Los individuos con diferentes niveles de educación poseen cerebros similares. Esto no quiere decir que los cerebros sean idénticos ni que no se transformen durante la vida; sí lo hacen, leve pero constantemente. Esta capacidad de transformarse equivale a ser flexible, y ser flexible es importante para adaptarse a un entorno cambiante. Como dicen Ganten *et al.*:

Pero aunque en el cerebro se desarrollan conexiones principales y desaparecen conexiones innecesarias, éste no mantiene su estructura para siempre, sino que va evolucionando de manera continua a través de las múltiples confrontaciones inconscientes con la realidad y con los valores y emociones que lo limitan. Este proceso de selección, basado en la experiencia, hace que los circuitos de conexión se fortalezcan o debiliten según el uso y la dependencia de los cambios que se producen en la sinapsis.<sup>4</sup>

Los procesos del cerebro, como el aprendizaje, la sensación del "sí mismo", la conciencia, la atención, las emociones y los patrones de acción fijos, son adaptaciones que crean la estructura que permite la construcción del mundo exterior en la mente y la interacción del sujeto con el mundo (los neurólogos se han inventado un nombre, *patrones de acción fijos* —PAF—, para aquellos módulos

2 Detlev Ganten, Thomas Deichmann y Thilo Spahl, *Vida, naturaleza y ciencia. Todo lo que hay que saber*, Bogotá, Taurus, 2004, p. 515. Ganten cita a Steven Pinker. Lo de este último se encuentra en la página 51 del libro *Cómo funciona la mente*, Barcelona, Destino, 2000, en una traducción menos clara para el lector.

3 D. Ganten, T. Deichmann y T. Spahl, *Vida, naturaleza y ciencia. Todo lo que hay que saber*, *Op. cit.*, p. 496.

4 *Ibid.*, p. 508.

cerebrales automáticos o mecanismos inconscientes que generan movimientos complejos automáticos, bien delimitados y coordinados).

### **Aprender**

Los cambios cerebrales que se producen en la interacción con el medio exterior son los aprendizajes. En el capítulo 1, apartado "Bases biológicas del comportamiento", se trató el tema del aprendizaje y el comportamiento tal como se observan en los organismos, y en este capítulo se lo complementa desde un punto de vista neurológico. Para Rodolfo Llinás:

El aprendizaje es un medio para facilitar que la función del sistema nervioso se adapte a los requisitos de la naturaleza, del mundo en que vivimos. Aunque a primera vista los detalles del mundo externo parecen pertenecer al dominio ontogénico, probablemente son las características filogenéticamente prefijadas del organismo las que permiten darle significado al detalle, al ámbito de lo que está sucediendo ahora.<sup>5</sup>

El cerebro puede crear nuevas conexiones cuando estamos jóvenes, pero con el tiempo esta facultad disminuye. Para aprender los fonemas de un idioma y algunas destrezas motoras se necesitan percepción y práctica, tanto de los fonemas como de las actividades motoras, y a muy temprana edad. Todos hemos visto las dificultades de aprender un deporte o un idioma de alguien cuando ya no es joven. Los neurólogos piensan que los circuitos con los que se nace, más que modificarse radicalmente al madurar, se especializan; para Llinás, "La práctica repetida crea modificaciones neuronales que se suman en el tiempo".<sup>6</sup>

Aprender es acortar el camino entre la producción del estímulo y el desencadenamiento de una reacción cerebral. Así lo explica la médica y escritora Rita Carter:

La célula uno recibe un estímulo que la hace dispararse. Si se dispara con la suficiente rapidez, activará también a su vecina, la célula dos, que también se disparará. La

célula dos cambia químicamente a raíz de este proceso: los receptores, normalmente escondidos en la pared de la célula, aparecen en la superficie. Éstos hacen que la célula responda más a su vecina. La célula dos se queda en este estado de alerta, en *standby*, durante horas o quizás días. Si la célula uno se dispara de nuevo durante ese tiempo, sólo necesita hacerlo débilmente para desencadenar una respuesta en la célula dos. Cada vez que las dos células se disparan sincrónicamente se fortalece el lazo entre ellas. Con el tiempo quedan permanentemente unidas, de manera que, cuando una se dispara, se dispara la otra.<sup>7</sup>

La memoria almacena lo aprendido, pero no lo hace en un lugar específico; ella se encuentra descentralizada y depende de muchos subsistemas distintos del cerebro. La memoria y la percepción se retroalimentan constantemente. La percepción varía dependiendo de los recuerdos, de la información almacenada. No es pasiva; incluso es creativa.

### **El "sí mismo" y la consciencia**

En palabras de Llinás:

La mente es codimensional con el cerebro y lo ocupa todo, hasta en sus más recónditos pliegues. Pero al igual que las tormentas eléctricas, la mente no representa simultáneamente todas las posibles tormentas, sino sólo aquellas que son isomorfas (o sea, que coinciden con la representación del mundo externo) con el estado del mundo que nos rodea mientras lo observamos y que lo reconstruyen, lo transforman y modifican.<sup>8</sup>

Las neuronas captan fragmentos de la realidad y con estos pedazos conforman un conjunto, una unidad cargada de sentido. La información reunida en un todo coherente, es decir, que no encierra contradicciones, es lo que constituye el "sí mismo", que es diferente de la autoconciencia. El "sí mismo" o el "yo" es el resultado de la centralización de la información con el fin de predecir. El cerebro, además, crea categorías y las jerarquiza según su importancia, pues debe dirigir su atención hacia aquello que le es vital. Los sentimientos son también parte de la consciencia; darse cuenta de algo se relaciona íntimamente con la experiencia sensible. Los seres humanos sienten una imperiosa necesidad de ser coherentes y de encontrar sentido en la información. La falta de armonía entre las acciones y las creencias nos produce una sensación desagradable. Cuando

5 Rodolfo Llinás, *El cerebro y el mito del yo. El papel de las neuronas en el pensamiento y en el comportamiento humanos*, Bogotá, Norma, 2002, p. 228. La *ontogénesis* es el desarrollo particular del individuo, guiado por sus instrucciones genéticas y las variables del entorno, y la *filogénesis* es toda la historia evolutiva de la especie. Se pueden descubrir algunos pasos filogenéticos por medio de los residuos arcaicos que aún portamos; por ejemplo: los músculos que ponen los pelos de punta cuando tenemos miedo, y se suponen eran útiles para aumentar la impresión del tamaño corporal, ya no tienen función.

6 *Ibid.*, p. 203.

7 Rita Carter, *El nuevo mapa del cerebro*, Barcelona, Librerías Pérez Galdós, 1998, p. 176.

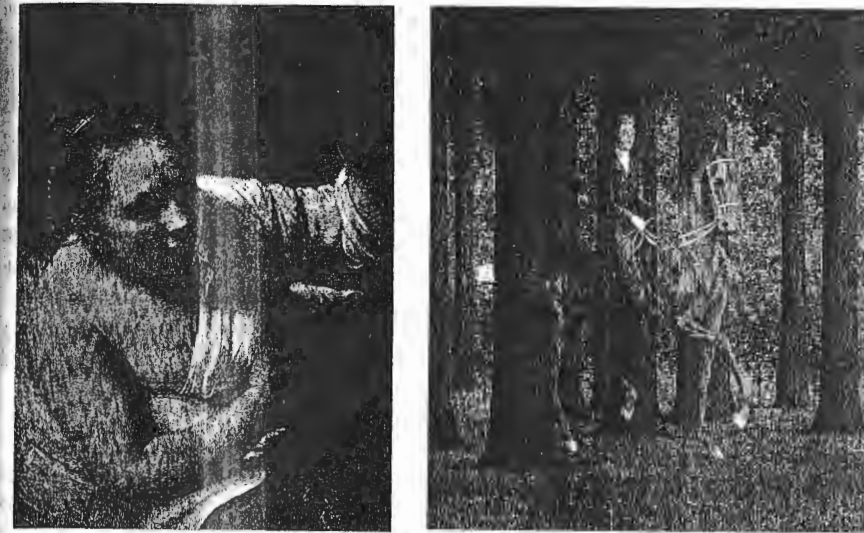
8 R. Llinás, *El cerebro y el mito del yo. El papel de las neuronas en el pensamiento y en el comportamiento humanos*, *Op. cit.*, p. 3.

estas dos no pueden conciliarse, la alternativa es el autoengaño o *disonancia cognitiva*. Según Carter, la función más importante de la conciencia no es hacer planes, sino dar significado, reunir las percepciones en un todo unitario, sin costuras visibles, y lograr dar sentido a nuestra existencia.<sup>9</sup> El significado de la vida está tan inextricablemente ligado a las emociones, que enfermedades del cerebro, como la depresión, pueden hacer que la persona sienta que la vida carece de sentido.

Para mantener la coherencia, la mente completa la información faltante, le adjudica significado y, además, concilia este significado con la expectativa. Estos tres puntos han sido manifiestamente explorados en la actividad artística, que utiliza estos modos de funcionamiento cerebral para capturar al espectador y darles más interés a las obras. El *sfumato*, que deja indefinidos algunos detalles de un cuerpo u objeto, fue un descubrimiento exitoso, pues aprovecha la capacidad cerebral de completar la información visual faltante. Rembrandt sumerge parcialmente en la oscuridad a sus personajes y, a pesar de eso, nosotros logramos verlos. Si la poesía mecánica y surrealista tuvo algún éxito fue debido a que el cerebro es capaz de dar un sentido a lo que no lo tiene, si al menos en este caso se respeta la estructura gramatical. René Magritte nos obliga a encontrar una solución intelectual que elimine la contradicción que él es capaz de crear en sus pinturas: el jinete en el caballo no pueden ser ellos y bosque al mismo tiempo (véase figura 5.3).

La conciencia humana separa el "yo" del resto del mundo y no confunde el simulacro y la representación con los actos reales. Los niños, al jugar, usan una forma verbal especial que lo demuestra: "juguemos a que cantábamos y volábamos como ángeles". Para entender una obra de teatro se necesita sofisticación mental. Los niños menores de dos años no pueden comprender bien el contrato implícito que implica ser otros por un rato; en cambio, al jugar, los niños más grandes son capaces de crear un mundo imaginario y sostenerlo incluso por varias horas. En el teatro y en el cine, el público debe poder reconocer que el actor se está comportando impropriamente dentro de la vida, pero apropiadamente en la situación imaginaria; además, debe también saber si se está comportando impropriamente dentro de la situación imaginaria. El público es consciente, sin ninguna duda, de que el actor está "fingiendo", y sus conductas no son espontáneas. La representación es una forma de comunicarnos basada en la imitación. Imitar está antes y no es una conducta exclusivamente humana;

9 R. Carter, *El nuevo mapa del cerebro*, *Op. cit.*, p. 197.



a

b

### *Dios deseado y deseante*

*La fruta de mi flor soy, hoy, por ti,  
Dios deseado y deseante,  
siempre verde, florido, fruteado,  
y dorado y nevado y verdecido...*

*Juan Ramón Jiménez, 1948.*

c

Figura 5.3 (a) Rembrandt, *Sara esperando a Tobías*, 1640. Aquí el ojo completa lo que no ve debido a la oscuridad; (b) René Magritte, *El poder blanco*, 1965; en este cuadro es necesario resolver la incoherencia narrativa; (c) *Dios deseado y deseante*; la poesía mecánica de Juan Ramón Jiménez obliga al lector a encontrar un sentido.

Fuente: (a) *Historia del Arte Salvat*, Barcelona, Salvat, 1973, tomo 8, p. 206; (b) Semir Zeki, *Inner vision. An exploration of Art and the Brain*, Nueva York, Oxford University Press, 1999, p. 46; (c) Gerardo Diego, "Nostalgia de Juan Ramón", *Proyecto Filosofía en español*, [en línea], disponible en: <http://www.filosofia.org/htm/194/alf/ez2101.htm>, consulta: julio de 2007.

otros animales también imitan. Toda comunicación empieza con la gesticulación externa, que expresa un estado interno y significa algo para los otros animales. Las hienas producen siete tipos diferentes de gruñidos; si esto es así, es porque cada uno de estos comunica algo específico. Cuando un perro gruñe, los demás perros entienden. Nosotros apretamos la boca y fruncimos el ceño en la misma situación. Como dice Llinás: “¿Cuál es el propósito de la mímica si no es el de ser comprendida por otro animal? Una comunicación que no se base en un significado consensual (entre las partes) simplemente no es comunicación, por lo que la pregunta real será entonces: ¿cómo logró introducirse en la comunicación el aspecto del significado para la contraparte?”<sup>10</sup>

Llinás llama a esto la naturaleza “infecciosa” de la actividad cerebral, y pone el ejemplo de la risa, que sin duda es contagiosa entre las personas. Él explica la ventaja:

Un sistema nervioso que accidentalmente adquiriera la capacidad de reconocer sensorialmente PAF (patrones de acción fijos) generados por otros, ofrecería grandes ventajas para animales que vivan en grupos. “De facto”, esta propiedad hace del grupo lanimal del mismo pelambre! Así, cuando los animales se imitan entre sí, inmediatamente tienden a formar una familia, porque es obvio que esto produce un sentido de familiaridad: ¡Hola, usted es de los nuestros!<sup>11</sup>

La jerga es una manera de usar el lenguaje para vincularnos o desvincularnos con un clan. Como es ventajoso pertenecer a un grupo, también adoptamos ciertos modales, protocolo y vestuario, que permita una identificación segura y fácil.

La supraconsciencia, han dicho algunos investigadores, existe porque es útil para anticiparse a las acciones de nuestros competidores más peligrosos, los otros humanos. La propia conciencia sirve para entender y predecir sus conductas. Conocer y examinar nuestra experiencia posibilita hacer buenos pronósticos de lo que otros podrían sentir y hacer. Podemos sentir con y por los demás. Ésta es la *empatía* y ocurre a nivel cerebral. En un experimento en el que se observa el cerebro de unos individuos a los que se les pide que vean fotografías de personas tropezándose con puertas, se comprueba que el sólo hecho de ver, activa las mismas regiones del cerebro que se activan en las víctimas reales. “Cuando tengo un momento de empatía, literalmente siento tu

10 R. Llinás, *El cerebro y el mito del yo. El papel de las neuronas en el pensamiento y en el comportamiento humanos*, Op. cit., p. 270.

11 *Ibid.*, p. 271.

dolor”, dice el neurólogo Michael Gazzaniga.<sup>12</sup> Las manifestaciones artísticas, como el teatro, la novela y el cine se mueven en el universo de las experiencias sociales, y se proponen recrear todos los escenarios imaginables; para ello se valen de capacidades de la supraconsciencia, como la de sentir empatía, o sentir como propio lo que el otro siente. Esto es posible porque disponemos de las neuronas especulares, que reproducen subliminalmente las acciones complejas que observamos. La emoción compartida es real; actor y observador se hallan en estados neuronales semejantes.<sup>13</sup>

El teatro, el cine y la novela son posibles también porque hemos alcanzado el nivel de complejidad cerebral que permite compartir los conocimientos y la experiencia propios. El primer paso ocurre cuando la información que recibimos a través de los sentidos está provista de significado y, además, podemos determinar quiénes son nuestros semejantes. Un paso ulterior de complejidad en la comunicación es inventar símbolos, intencionalmente, que permitan codificar los propósitos o conocimientos de manera que otro pueda entenderlos. En el caso de las abejas no podemos hablar de manejo consciente de símbolos, aunque sus danzas estén diseñadas para indicar la ubicación de la fuente de alimento, y las abejas que las presencian entiendan el significado de cada movimiento. Las abejas no poseen ninguna conciencia de que “leen”, aunque de hecho saben decodificar la información. La acción artística en el hombre, en cambio, es un tipo de comunicación intencionada y consciente, que necesita un ejecutante y un receptor; como observa el físico español Jorge Wagensberg: “El acto artístico es un acto binario entre dos mentes que no pueden ser demasiado distantes. Seductor y seducido deben estar a la misma altura”.<sup>14</sup> Una expresión común entre el público encantado frente a un acto artístico es decir que “fue significativo” (lleno de significado). Pero en la actualidad, a menudo los críticos usan el adjetivo “críptico” para referirse a trabajos de arte posmoderno. Algunas veces esto ocurre porque la obra no significa nada realmente, otras porque no logra

12 Michael Gazzaniga, psicólogo cognitivo y neurólogo, director del Centro de Neurociencia Cognitiva, en Hanóver. En la actualidad dirige una investigación sobre cómo el cerebro permite la existencia de la mente. El científico es citado por: Carl Zimmer, “A Career Spent Learning How the Mind Emerges From the Brain”, *The New York Times*, 10 de mayo de 2005, [en línea], disponible en: <http://www.nytimes.com/2005/05/10/science/10prof.html?>, consulta: 10 de mayo de 2005.

13 Steve J. Ayan, “Neuronas especulares”, *Investigación y ciencia*, núm. 8 (edición especial: “Mente y cerebro”) 2004, pp. 79-81.

14 Jorge Wagensberg, *Ideas sobre la complejidad del mundo*, 2.ª ed., Barcelona, Tusquets, Metatemas, 1989, p. 116.

comunicar ideas verbalizables y otras porque ya todos los sentidos de quien da valor a la obra se han saturado y se ha producido el acostumbramiento.

### La atención

El acto artístico no tiene sentido si no captura la atención del espectador. Llinás explica porqué la relación entre emoción y focalización de la atención es trascendental:

Dada la complejidad de las decisiones y la rapidez con la cual el sistema nervioso debe implementar las estrategias globales, la única solución adecuada para lo anterior es aquella en la cual el animal esté consciente de un estado emocional particular. ¿Por qué? Porque la conciencia tiene la gran capacidad de enfocar —razón por la cual es necesaria— y porque es la base de nuestra habilidad de escoger.<sup>15</sup>

Si no pudiéramos discernir entre lo vitalmente importante y lo superfluo, el mundo sería una avalancha caótica de información sin sentido. La atención varía con el conocimiento, no sólo con la percepción en sí. La percepción del cielo nocturno luce como un reguero de leche atomizada que nos parece hermoso; sin embargo, el cielo es más significativo cuando hemos aprendido a reconocer algunas constelaciones y poseemos información sobre las estrellas, las distancias y los planetas. El conocimiento agrega contenido a la emoción y, a veces, se encarga de producirla. En la comprensión de las imágenes y de muchas obras de arte, el título (información verbal) es importante, pues crea la expectativa, y a veces es definitivo (véase figura 5.4).

La atención humana, y la de los animales que viven en sociedad, es discriminatoria en función de la jerarquía social adjudicada al grupo emisor: estamos predispuestos a prestar atención a los sucesos que aparecen en la primera página de los periódicos y los medios, y también a cuanta tontería hagan los personajes que ocupan la cúpula de la riqueza, del poder o de los escenarios. En los países pobres conocemos lo que hacen los ricos y famosos de los países dominantes. Es increíble que podamos ser ciegos a información muy importante para nosotros, por estar pendientes de aquella más atrayente y banal; de ahí el refrán: “no hay peor ciego que el que no quiere ver”.

15 R. Llinás, *El cerebro y el mito del yo. El papel de las neuronas en el pensamiento y en el comportamiento humanos*, Op. cit., p. 197.

El cerebro humano está constantemente tratando de construir narrativas con sentido a partir del mundo que percibe. Esto se puede inferir del juego infantil que se llama “Buscar las diferencias”: dos imágenes que son similares hacen que el cerebro crea que son idénticas. Toma algunos minutos de inspección cuidadosa el localizar las disparidades. El cerebro selecciona la información relevante e ignora el resto. Busca la unidad y la coherencia, así sea gruesa, para generar internamente la ficción.

En un estudio de la Universidad de Cornell, se llevó a cabo el siguiente experimento: se le pidió a un grupo de personas que observaran a jugadores de básquetbol mientras se pasaban una pelota entre ellos. La tarea consistió en contar el número de veces que cada jugador hace un pase a otra persona en un período de 60 segundos. La concentración es importante, porque la pelota pasa de uno a otro muy rápidamente. De repente aparece en el escenario un hombre disfrazado de gorila que camina entre los jugadores, mira a los espectadores y levanta las manos. En este estudio se demostró que el 50% de las personas no detectan el gorila.<sup>16</sup>

En el extremo opuesto de la atención, del interés y de la alerta están el aburrimiento, la indiferencia y la somnolencia; nos movemos entre estos dos extremos. La atención depende de nuestro diseño interno y separa, por razones de eficacia biológica, los asuntos dignos de interés de los aburridos. No podemos comunicar, persuadir, seducir, convencer, hacer reflexionar, hacer sentir algo (pretensiones del comportamiento artístico) sin que antes hayamos captado la atención y mantenido el interés del espectador. Para mantenerlo, tenemos que saber manipular, bajar y subir los niveles emocionales, de manera que no se presente el enemigo del interés que es la habituación. Una información cuyo contenido conocemos genera desinterés, porque el cerebro trabaja bajo el principio de economía y no tiene sentido atender a lo ya sabido.

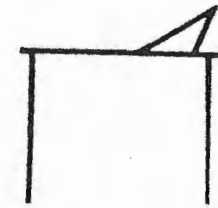


Figura 5.4 *Capuchino dormido en el púlpito*. La imagen abstracta se materializa al leer el título de la obra.

Fuente: Robert L. Solso, *Cognition and the Visual Arts*, 4.ª ed., Cambridge, MIT Press, 1999, p. 79.

16 Estudio de la Universidad de Cornell, “¿Qué tan ciegos somos?”, *Scientific American*, (edición especial: “Mind”), 25 de julio de 2005, p. 96.

La habituación causa el cese de los efectos producidos por un estímulo, cuando éste se repite. Por ejemplo, un ruido no muy alto de fondo o los olores de los perfumes producen rápida habituación. Las células olfativas dejan de percibir el perfume, y el ruido de fondo desaparece de nuestro registro consciente; es el caso del ruido de la nevera, que dejamos de oír cuando suena ininterrumpidamente y nos damos cuenta de su existencia cuando cesa. Nos ocurre también con las palabras, cuyo sentido perdemos si las repetimos muchas veces seguidas, y también con los cuadros: dejamos de mirarlos cuando llevan un tiempo colgados de la pared de nuestra casa u oficina.

Cuando una manifestación artística no convence, aburre y lleva a la indiferencia. Rezar repetidamente la misma oración puede atenuar la conciencia. Por otro lado, algunas personas encuentran insuficientemente emocionantes o placenteros los productos de la actividad artística. Son aquellos que necesitan estímulos más fuertes, modos más peligrosos e intensos de encontrar placer; son los adictos a la adrenalina, a los deportes extremos, como muchos corredores de carros o paracaidistas. Para éstos, el placer derivado de actividades intelectuales es incomprendible, es tortura. Ya sea que pertenezcamos al grupo de los muy sensibles o al de los más duros e invulnerables, todos nos movemos entre dos deseos contradictorios: queremos la seguridad de lo familiar y también deseamos correr riesgos, salir de nuestro estado emocional habitual, ya sea por medio de drogas o aventuras. Nos gusta la tranquilidad de la casa y, al tiempo, deseamos la ominosa oscuridad de la calle.

Pero también la habituación puede ser positiva, ya que nos sirve para aceptar lo que por novedoso no nos gustaba. En el arte, basta recordar la reacción negativa del público frente a la obra de los impresionistas o frente a la música dodecafónica de Arnold Schönberg y otros, que se consideraba imposible de escuchar. En la actualidad nadie protesta, pues la cultura ha hecho familiares estas formas que en su momento fueron revolucionarias. En sociedades tradicionales, las novedades se ven con muy malos ojos. En el reinado de Akenatón, en Egipto, se dio un cambio de estilo en la representación pictórica, en que se pasaba a un estilo menos idealizado y más realista. Una vez muerto Akenatón, quedó enterrado el nuevo estilo y fue reemplazado por la manera tradicional de representación (véase figura 5.5).

Vimos, en el capítulo 1, apartado "Mecanismo general de la evolución", que tanto las fuerzas de cambio (la de los innovadores) como las de conservación (la de los copiadore) son necesarias en cualquier sociedad, pues si desaparecen los primeros, el avance cultural se estanca, y si desaparecen los segundos, la cultura se vuelve caótica. Estas fuerzas no actúan en la misma proporción sobre los distintos asuntos sociales ni permanecen estables. La velocidad de cambio

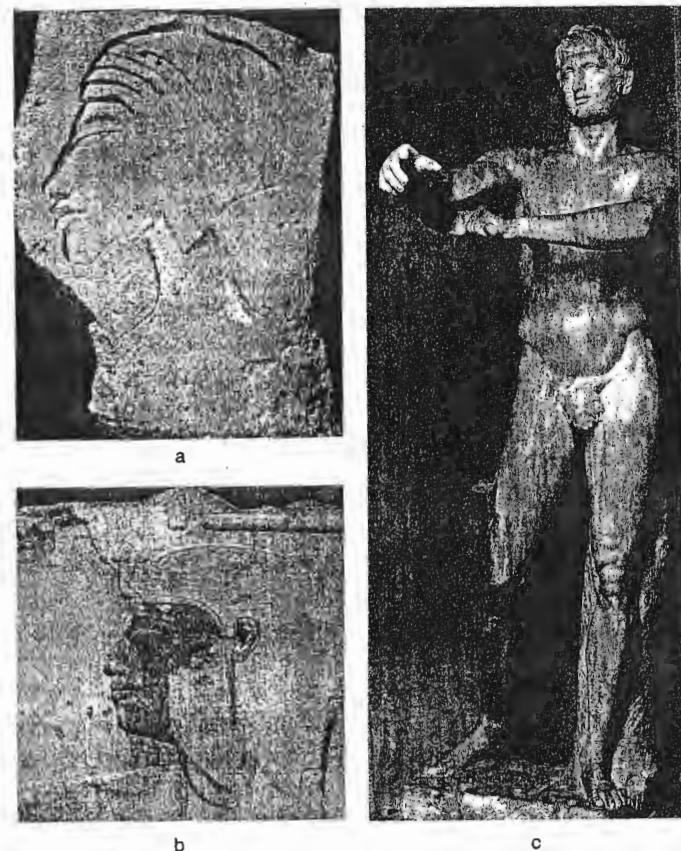


Figura 5.5 (a) Akenatón; en esta imagen, él quiere revelar su verdadera apariencia; (b) Amenofis IV cae en el estereotipo; (c) el *Apoxiomenos*, de Lisipo, crea un nuevo canon.

Fuente: (a) *Historia del arte salvat*, Barcelona, Salvat, 1973, tomo 1, p. 99; (b) postal del Museo Barraco en Roma; (c) *Historia del arte salvat*, Barcelona, Salvat, 1973, tomo 2, p. 116.

a veces se acelera; otras, se frena. En los distintos períodos históricos podemos observar momentos donde hubo estancamiento en el arte, mientras que en la tecnología se hicieron avances notables. También la competencia es un motor de diversidad, aunque no siempre sean los artistas los que compiten, sino las personas para quienes estos trabajan.

En Egipto, los pintores de tumbas y los escultores eran anónimos, no gozaban de prestigio social, mientras que los faraones, además de ser divinos, deseaban la única inmortalidad que es posible, la de perpetuar su recuerdo, y por eso cada uno luchaba por tener la tumba más monumental y extraordinaria de la tierra. Las famosas estatuas de la Isla de Pascua, difíciles de realizar con tan pocos medios, también fueron producto de la competencia de los jefes por tener una estatua más grande. La competencia hace visible al ganador, que por ello obtiene ventajas de supervivencia y de reproducción. Entre los artistas, como individuos, la competencia aparece cuando tienen algo que ganar. En la Grecia clásica, los artistas gozaban de reputación, y por eso sabemos de Fidias, Praxíteles y Policleto. Escritores como Plinio, que registraron la historia, dan cuenta de la comparación y competencia entre los artistas. Él comparó la actividad de Lisipo con la de los otros escultores, diciendo que éste era mejor, pues había modificado las proporciones que utilizaron los artistas anteriores a él, para representar a los hombres no como eran, sino como aparentaban ser (véase figura 5.5).<sup>17</sup>

En las sociedades que realzan la importancia de los artistas, los cambios son aceptados siempre y cuando la ruptura con lo anterior no sea muy tajante, mientras se mantenga alguna relación o continuidad respecto a lo conocido y no se hayan perdido los puntos de referencia que permiten formular juicios. Sin embargo, aunque la ruptura genere inicialmente resistencia, termina muchas veces siendo aceptada. La razón es la habituación positiva; lo que suena insostenible y escandaloso al principio deja de parecernoslo si nos exponen repetidamente a ello. La moda en la ropa ofrece el ejemplo más claro; el arte abstracto también fue rechazado por la mayoría; en el cine ha ocurrido muchas veces, con películas censuradas que, al mirarlas de manera retrospectiva, nos hacen sonreír por ingenuas, como sucedió con la escena de la película *La Dolce Vita* de Federico

17 Lisipo: "escultor griego, documentado de h. 360 a.C. a h. 305 a.C. Fue uno de los escultores más famosos de la Grecia clásica y precursor del estilo helenístico. De las 1.500 esculturas de bronce que realizó, según Plinio, no se ha conservado ninguna, pero se conocen algunas de sus creaciones a través de copias helenísticas y romanas. Su obra más famosa es el Apoxiómeno, un atleta que se limpia el cuerpo con el estrígilo, y que ejemplifica uno de sus rasgos estilísticos más característicos: una mayor profundidad espacial, conseguida en este caso mediante la proyección de los brazos hacia adelante. [...] Las figuras de Lisipo son siempre altas y esbeltas, lo que corrobora la tradición según la cual sustituyó el canon de Policleto por uno nuevo, en el que [alargaba la longitud del cuerpo en proporción a la cabeza] la cabeza representa una octava parte de la altura del cuerpo". Tomado de: "Biografía de Lisipo", *Biografica.Info*, [en línea], disponible en: <http://www.biografica.info/biografia-de-lisipo-1470>, consulta: 24 de febrero de 2005.

Fellini, donde la actriz se sumerge en la fontana de Trevi y la blusa mojada se le adhiere al cuerpo; nos sorprende que la escena se hubiera considerado un escándalo en su época. En la arquitectura también ha ocurrido muchas veces que los cambios tecnológicos propician la aparición de novedades, en sus inicios, difíciles de apreciar por el público que no sabe cómo juzgarlas. Para estar en capacidad de evaluar y apreciar, es fundamental tener alguna familiaridad con el asunto, que nos proporcione puntos de referencia. Cuando se empezó a usar el hierro en la arquitectura, a finales del siglo XIX, se pudieron construir edificaciones que trastornaban las reglas de la construcción. El concepto mismo de *arquitectura* se alteró; el hierro obligó a la invención de un nuevo vocabulario arquitectónico, que se ajustara a la nueva jerarquía de valores y criterios. Pero hay un patrón natural que se repite en todas las generaciones: los jóvenes siempre son la punta de lanza para hacer las rupturas y presionar la aceptación de las ajenas. Los críticos de arte ancianos suelen ser inflexibles e incapaces de dejarse convencer por las novedades.

El cerebro ha evolucionado para ordenar la información y detectar las desviaciones, lo que se salga de la norma, las irregularidades. Nos agradan las repeticiones, pero con variaciones. Cuando una sociedad enaltece a los individuos que superan al promedio, en algún aspecto, la innovación se convierte en un valor predominante, porque es requisito para atraer la atención. Con la moda ocurre algo similar, pero aún con mayor intensidad. Si permaneciera sin cambios, todo el mundo acabaría viéndose igual. Los cambios impiden que los más pobres puedan verse como los ricos, y ése es su gran propósito. Nancy Etcoff lo explica:

Una moda que aparece una temporada y desaparece la siguiente muestra las consecuencias de la posición social. Despojada del significado social, la prenda carece de valor y parece incluso ridícula. La competición puede desembocar en excesos y desencadenar locuras, pero seguir la moda no es ni frívolo ni estúpido. El juego puede volverse frenético, pero los jugadores funcionan de una forma racional. Saben que la ropa es moneda valiosa en el terreno social y que demuestra que vamos por delante del pelotón o, como mínimo, que no nos hemos quedado atrás.<sup>18</sup>

Esta relación de la atención con la repetición también funciona en la fisiología. El cerebro llega a habituarse a las drogas. Las sustancias provocan cambios en los receptores a los cuales se adhieren, y gradualmente los hacen

18 Nancy Etcoff, *La supervivencia de los más guapos: la ciencia de la belleza*, Madrid, Debate, 2000, p. 232.

menos sensibles; el drogadicto aumenta su consumo, pues ante la misma cantidad deja de percibir el efecto. Por esta misma mecánica del funcionamiento del cerebro, dejamos de percibir lo que ya conocemos; por ejemplo, dejamos de ver los objetos decorativos que tenemos en nuestra casa, frente a los ojos; nos habituamos a ver el sufrimiento de los demás con insensibilidad; en el cine, para emocionarnos, exigimos cada vez efectos más realistas y espectaculares. Cuando se mostró al público por primera vez una filmación en la que un tren marchaba hacia la cámara, los espectadores gritaron de terror. La habituación ha cumplido un papel definitivo en los estilos del arte plástico y musical. Los estilos se agotan, pues el hábito crea un nivel de expectativa que debe ser superado. Por ejemplo: cuando se ha llegado al colmo de lo recargado, aparece un estilo simple y sencillo que rompe con los excesos. En la época antigua, en el arte de la retórica y en la literatura, se encuentran muchos ejemplos; Quintiliano lo anota: "La novedad y el cambio resultan placenteros en la oratoria y lo inesperado produce mayor placer. Por tanto, hemos rebasado todos los límites y hemos agotado el encanto del efecto debido a perseguirlo con exceso".<sup>19</sup>

### *Las emociones*

Para Llinás, las emociones son eventos puramente internos, estados inventados por el sistema nervioso central y como tales son claramente abstracciones. Las emociones también son producto de la evolución por selección natural y se originan en el sistema límbico. Según la psicóloga clínica Candy Lawson:

El psicólogo Paul Ekman, un experto en el campo de las emociones, ha identificado cuatro emociones básicas que son experimentadas y reconocidas universalmente: el miedo, la rabia, la tristeza y la alegría. Muchos investigadores creen que hay muchas familias o dimensiones de estas emociones que resultan de las miles de combinaciones, variaciones y matices posibles. Por ejemplo, la condolencia, la sensación de soledad, el desconsuelo, el desaliento y la desesperación están asociados con la tristeza; mientras que la alegría, el alborozo, el gozo, el contento y la entretenimiento están relacionados con el placer.<sup>20</sup>

19 Citado en: E. H. Gombrich, *Ideales e ídolos*, Barcelona, Gustavo Gili, 1981, p. 81. La misma cita se encuentra en: Quintiliano, "M. Fabii quintiliani institutio oratoria liber octavus", *The Latin Library at ad Fontes Academy*, [en línea], disponible en: <http://www.thelatinlibrary.com/quintilian/quintilian.institutio8.shtml>, consulta: 1.º de octubre de 2005.

20 Candy Lawson, "The Connections between Emotions and Learning", *Center for Development & Learning (CDL)*, [en línea], [http://www.cdl.org/resource-library/articles/connect\\_emotions.php](http://www.cdl.org/resource-library/articles/connect_emotions.php), consulta: 1.º de junio de 2005.

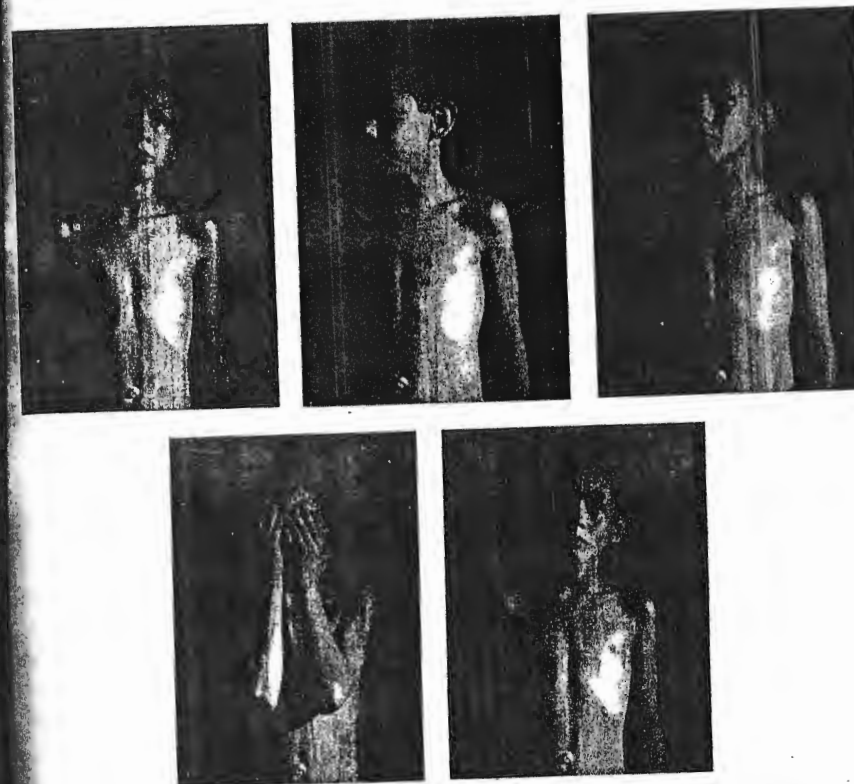


Figura 5.6 Alba Calle Echeverry, *Miedo*, 2006. En la secuencia podemos observar la expresión de miedo.

Fuente: fotografías cedidas por Alba Calle.

Según Paul Ekman, la principal función de las emociones es movilizar los organismos para que respondan con rapidez a sucesos interpersonales importantes. Las emociones fueron seleccionadas por actividades que fueron adaptativas en el pasado evolutivo (véase figura 5.6).<sup>21</sup>

21 Paul Ekman, 1999, "Basic Emotions", en: T. Dalgleish and T. Power, eds., *The Handbook of Cognition and Emotion*, Sussex, U.K., John Wiley and Sons, Ltda. 1999, pp. 45-60. Paul Ekman, [en línea], disponible en: [http://www.paulekman.com/pdfs/basic\\_emotions.pdf](http://www.paulekman.com/pdfs/basic_emotions.pdf), p. 2, consulta: 1.º de abril de 2005.



El comportamiento se activa según la situación en la que nos encontramos. El placer o el goce refuerzan el deseo de repetir el comportamiento que los produce; el disgusto nos disuade y el asco nos protege de contaminarnos. Lo que encontramos asqueroso o sucio, de manera consciente o no, suele ser aquello que puede hacernos daño. La carroña nos huele mal y creemos de manera equivocada que ese olor es objetivamente hediondo, pero el gallinazo no lo siente así; para él, es tan agradable como para nosotros el olor de unas costillas al carbón. Las personas que no desarrollaron esta repulsión no dejaron descendientes, pues las bacterias de la carne descompuesta son un veneno mortífero para los seres humanos. En la novela *Huasipungo*, de Jorge Icaza, un indio llamado Andrés, a escondidas y en la noche, corta un pedazo podrido de carne de buey que había sido enterrado con premura porque "los indios no deben probar jamás una miga de carne", y lo lleva a su choza para asarlo y comerlo.<sup>22</sup> Al otro día un integrante de su familia muere intoxicado.

Cada situación desencadena distintos pensamientos, emociones y acciones. Debemos actuar de diferente manera cuando un hijo se golpea, cuando estamos perdidos en una ciudad nueva o cuando nos gusta el vecino. Las emociones son un motor que nos empuja a actuar, ya sea a corto o a largo plazo. Las acciones están diseñadas para hacer frente a los desafíos impuestos por la supervivencia y la reproducción. Los seres humanos poseemos el mismo abanico de emociones, pero existen diferencias culturales en el modo como las expresamos en público. Sin embargo, en cualquier cultura, ser civilizados implica controlar las acciones comandadas por las emociones. Socialmente no importa si se siente rabia o desprecio, mientras puedan ocultarse.

Las emociones de placer y disgusto son básicas, pues se encargan de reforzar o de desalentar los comportamientos y el aprendizaje. Al respecto, Geoffrey Miller dice: "[...] el principal beneficio de poseer un sistema de placer es que simplifica el aprendizaje, pues le permite al animal que tiene este tipo de comportamiento usar clases similares de aprendizaje, por medio de refuerzos, en diferentes contextos".<sup>23</sup>

Por ejemplo, el azúcar y la grasa, alimentos altos en energía, procuran placer al paladar. La búsqueda del placer nos lleva a consumirlos, así como la repugnancia nos protege de consumir ciertas sustancias que no nos convienen

como la orina, aunque algunos artistas lo hayan hecho para impresionar. Porque buscamos el placer, porque pagamos por él, el negocio del entretenimiento genera billones de dólares en utilidades cada año. Los deportistas, los actores de cine y televisión, y los músicos pop se vuelven ricos y famosos porque nos entretienen. La gente considera vital entretenerse y lo demuestra porque gasta en ello.

Un experimento sobre el cerebro y el placer, realizado con ratas, nos obliga a reconsiderar los medios comerciales de proporcionar placer. En 1953, James Olds y sus colegas implantaron, en los hipotálamos de ratas de laboratorio, electrodos que activan las sensaciones de placer. Una vez las ratas aprendieron a manipular la palanca que producía la descarga eléctrica, dejaron de comer y de hacer cualquier cosa que no fuera activar la palanca, hasta morir. Las drogas como la heroína, el opio, la marihuana y la cocaína se parecen en su estructura molecular a los productos químicos que produce el cerebro para darse alegría a sí mismo; por eso podemos desarrollar adicción a ellas.<sup>24</sup>

En la mayoría de los casos, el arte estuvo y está asociado al placer que la belleza procura; sin embargo, no todos los productos de la actividad artística producen placer. En la actualidad, cuando este tipo de placer está agotado por la superabundancia, el arte plástico más elitista no busca producirlo; por el contrario, más bien explora otras emociones. Sobre la Bial de Venecia del 2005, el crítico del periódico *The Guardian*, Adrian Searle, nos dice que produce "sorpresa y confusión, y más confusión que otra cosa".<sup>25</sup> No podemos confundirnos: el placer no se deriva siempre de lo agradable, sino también de asuntos aparentemente desagradables: sentir un poco de susto es placentero.

Algunos estímulos amenazantes pueden ser placenteros en el contexto de lo artístico, y posiblemente esto tenga dos causas: la primera es que cierto nivel de estimulación es agradable, y tanto los animales como el hombre lo buscan. La segunda es que, además, el hombre puede contextualizar los estímulos; los amenazantes suaves incrementan el estado de vigilia y son percibidos como placenteros. Para alejar el aburrimiento, la gente busca un poco de acción, así sea ficticia, la de las películas, o real, pero en cuerpo ajeno, como en ver o practicar deportes. Las personas disfrutan con estímulos extraños, como sentir miedo o tristeza al ver una película; llorar al escuchar una canción, sentir la sensación

22 Jorge Icaza, *Huasipungo*, *Revista Buhardilla* [en línea], disponible en: [http://www.venetorosario.org.ar/labuhardilla/Numero\\_11.doc](http://www.venetorosario.org.ar/labuhardilla/Numero_11.doc), consulta: 20 de julio de 2007.

23 Geoffrey Miller, *The Mating Mind: how Sexual Choice Shape the Evolution of Human Nature*, Nueva York, Anchor Books, 2001, p. 150.

24 Floyd E. Bloom y Arlyne Lazerson, *Brain, Mind and Behaviour*, 2.<sup>a</sup> ed., Nueva York, W. H. Freeman, 1988, p. 227.

25 Adrian Searle, "Venice Biennale 2005: Smaller and Better than Previous Two Editions", *Guardian Unlimited*, [en línea], <http://www.guardian.co.uk>, consulta: 6 de agosto 2005.

picante del *wassabe* o del ají, sudar entre un sauna, escalar con riesgo una roca, montar en una montaña rusa, etc. Según el psicólogo Paul Rozin, los anteriores son tipos de masoquismo benigno, y existen muchos más. La función de estos peligros seguros, cree Rozin, quizá sea ponernos a prueba emocionalmente, al incrementar poco a poco los límites que nos separan de un posible desastre, sin que caigamos irremediabilmente en él.<sup>26</sup> Es también una manera de ampliar las posibilidades de experimentar otras vidas. El masoquista benigno considera que el peligro real es improbable y, además, que puede controlar y mitigar el daño, en el caso tal de que ocurra. Hacemos representaciones de la realidad para probar las emociones, a sabiendas de que los sentimientos generados en estos ensayos, muchas veces artísticos, difieren de los "sentimientos reales": son menos intensos y de más corta duración. Para algunos adultos, estas simulaciones de la realidad son insoportablemente intensas; para los niños muy chicos, incluso pueden confundirse con la realidad misma. Muchas personas no logran separar las situaciones: son los que insultan a los "malos" de las telenovelas cuando se topan con ellos. Un caso famoso de confusión entre realidad y representación ocurrió por causa de un programa radial narrado por el director de cine Orson Welles, el 30 de octubre de 1938. Los radioescuchas adultos se dejaron engañar masivamente e incluso entraron en pánico cuando Welles contó la historia de la invasión de la tierra por los marcianos. Su estrategia fue narrar una adaptación de la novela *La guerra de los mundos* con formato de noticia, como si el suceso estuviera ocurriendo en el momento mismo de la transmisión.

### *Desencadenantes y patrones de acción fijos*

Para estar en la capacidad de reaccionar ante un evento debemos entenderlo, y para esto necesitamos memoria: almacenar la información necesaria, que logre dar significado a los estímulos que llegan del mundo externo. Las reacciones son de dos tipos: automáticas y deliberadas. Se puede reaccionar sin que medie el pensamiento consciente, pero también se pueden barajar las posibilidades de acción, y decidir. Entre los PAF están las respuestas de huida, la marcha, algunos cantos de aves, etc. Estos módulos de actividad motora ahorran tiempo y atención al cerebro; por eso, simultáneamente podemos trotar, observar los árboles y recordar una conversación sostenida la semana anterior. Los PAF liberan el trabajo a la mente, para que pueda hacer otras cosas. El mecanismo de los PAF

<sup>26</sup> Paul Rozin es psicólogo, especialista en la emoción de disgusto. Citado por: Steven Pinker, *Cómo funciona la mente*, Barcelona, Destino, 2000, p. 689.

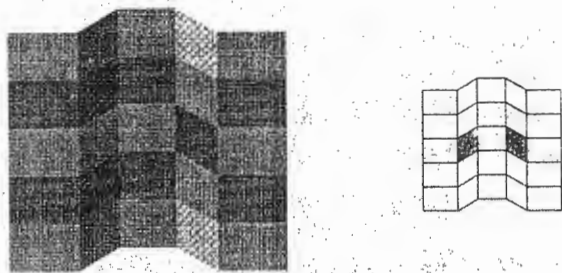
es el siguiente: la repetición de una actividad, que se traduce cerebralmente en repetición de un mecanismo neuronal, puede modificar el significado de esta actividad en el contexto interno; por ejemplo: si para los sapos un cierto patrón de actividad neuronal significa "sombra", y sombra significa "depredador" (un ave que planea en su búsqueda), y depredador significa "salte y escóndase", entonces las neuronas acortarán este circuito para que una vez aparezca la actividad correspondiente a "sombra" se libere la señal "saltar". En este caso reaccionar implica predecir, y predecir implica reconocer intenciones.

Los patrones de acción fijos son la base de la hipótesis de la artista y escritora Nancy E. Aiken sobre los orígenes biológicos del arte.<sup>27</sup> Aiken propone que, puesto que los estímulos desencadenantes del nicho ecológico en el que evolucionamos no cambiaron en miles de años, es factible que hubiéramos desarrollado respuestas automáticas a éstos. Las artes, en sus orígenes, descubren estos PAF y los usan con el fin de desencadenar respuestas emocionales. Por ensayo y error, hemos ido descubriendo, poco a poco, a qué asuntos mentales, a qué motivos y a qué configuraciones físicas reaccionamos con más intensidad. Por ejemplo, a unos ojos que nos miran es conveniente prestarles atención, así que éstos han sido usados profusamente en el arte. Las esfinges que hacen de guardianes en las tumbas de los faraones poseían esferas negras de piedra pulida en lugar de ojos. Como éstas brillaban con la luz, parecían mirar realmente.

Los animales también poseen PAF y reaccionan instintiva e instantáneamente a desencadenantes específicos, que no son juzgados con criterios precisos, sino más bien burdos, pero útiles. En *Arte e ilusión*, Gombrich menciona el caso del pez espinoso.<sup>28</sup> Éste reacciona con agresividad ante lo que perciba como una mancha roja, trátase de un objeto rojo cualquiera que se mueva frente a su pecera o de otro pez enemigo, frente al cual es vital responder. Las formas redondas, ovoides y duras al tacto desencadenan el comportamiento de protección en las gaviotas, que llevarán al nido y calentarán todo objeto con estas características. Cuando los seres humanos, al igual que las gaviotas, hacemos ciertas agrupaciones y asociaciones, obramos por instinto y no debido a juicios racionales. El problema es que si nuestro sistema perceptivo nos engaña a todos, ¿cómo hacemos para darnos cuenta de ello? Nos es tan difícil averiguarlo como lo es para la gaviota. Las ilusiones ópticas no son desencadenantes, pero demuestran aspectos de la percepción en la que no podemos evitar ser engañados (véase figura 5.7).

<sup>27</sup> Nancy E. Aiken, *The Biological Origins of Art*, Westport, Connecticut, Praeger, 1998.

<sup>28</sup> E. H. Gombrich, *Arte e ilusión. Estudio sobre la psicología de la representación pictórica*, Madrid, Debate, 1998, pp. 87-90.



**Figura 5.7** Los dos rectángulos poseen las mismas tonalidades de gris. No podemos evitar ser engañados por nuestro sistema perceptivo.

Fuente: Donald D. Hoffman, *Inteligencia visual: cómo creamos lo que vemos*, Barcelona, Paidós, Transiciones, 2000, p. 172.

La mente humana es sensible a múltiples desencadenantes. Los gritos generan otros gritos y malestar. El artista Bruce Nauman explora, en una videoinstalación, *La tortura del payaso*, las posibilidades de los gritos para generar malestar en el espectador. En uno de los monitores instalados, un payaso produce sonidos ambiguos entre risa y grito; en el otro, un payaso repite una frase de esas que no tienen principio ni fin. La repetición se convierte en tortura. El payaso sentado levanta las dos piernas, poniéndose en una posición entre sumisa y agresiva. El bostezo es un desencadenante de bostezos (véase figura 5.8). En el programa de televisión *Cazadores de mitos* se demuestra que el bostezo no sólo es contagioso entre las personas, sino también entre personas y perros. Observar el acto sexual produce excitación sexual. Los rasgos faciales infantiles: cabeza y ojos grandes, nariz pequeña, extremidades cortas, piel y pelo suaves, desatan el instinto de prodigar cuidado y protección.<sup>29</sup> Disney utilizó este conocimiento para que sus personajes despertaran afecto. El ratón Mickey era mayor al principio y con el paso del tiempo sus rasgos infantiles se fueron acentuando. La cabeza creció, así como el tamaño de sus ojos y sus orejas.

No todas las partes del cuerpo producen igual interés. Los ojos, la boca y los genitales desencadenan mucho más interés emocional que el codo, las rodillas y las muelas. El rostro es también un desencadenante. Según Semir Zeki, la mejor manera de reconocer a alguien es ver su rostro, pues éste porta

<sup>29</sup> Konrad Lorenz, citado en: Irenäus Eibl-Eibesfeldt, *El hombre preprogramado*, Madrid, Alianza, 1980, p.68-69.



**Figura 5.8** Mujer bostezando. Mirar esta fotografía desencadena el deseo de bostezar.

Fuente: *Gente*, Medellín, 30 de jul., 2004, p. 16.



**Figura 5.9** Velásquez, *Inocencio X*, 1650

Fuente: E. H. Gombrich, *Historia del arte*, 15.ª ed., Madrid, Alianza, 1989, p. 321.

más información que cualquier otra parte del cuerpo. El cerebro posee una gran área sólo para esta función decodificadora. Por eso, el retrato es una de las formas predominantes del arte pictórico. Gombrich da fe de lo anterior en su comentario sobre el retrato del papa Inocencio X, de Diego Rodríguez de Silva y Velásquez (conocido como Velásquez): "Creemos conocer no sólo la cara sino también el alma, al 'hombre mismo'" (véase figura 5.9).<sup>30</sup>

El cerebro realiza con el rostro humano dos operaciones separadas: reconoce la persona y distingue las emociones en la cara de ésta. Los pacientes con lesiones en la amígdala pueden reconocer una cara, pero no su estado emocional ni el miedo ni la dicha ni la rabia, así que disponemos de una organización neurológica que reconoce específicamente los sentimientos en las expresiones del rostro. El cerebro humano detecta y construye caras con unos cuantos elementos, las identifica en unas cuantas líneas o manchas, y las proyecta en las vetas de la madera,

<sup>30</sup> E. H. Gombrich, *Historia del Arte*, 15.ª ed., Madrid, Alianza, 1989, p. 321.



Figura 5.10 (a) Anamorfosis, de Leonardo da Vinci. Para ver la cara, ponga el libro horizontalmente y cerca de su nariz; (b) Pablo Picasso, *Simio*, 1940

Fuente: (a) *Psychanalyse-Paris*, [en línea], disponible en: <http://www.psychanalyse-paris.com/Codigo-Da-Vinci-busqueda-del-Grial.html>, consulta: julio de 2007; (b) Pablo Picasso, *Retrospectiva*. Museo de Arte Moderno de Nueva York, Madrid, Museo Reina Sofía, Barcelona, Polígrafa, 1980, p. 408.

percibimos afectivamente diferencias entre formas angulosas y formas curvas y redondeadas. Las curvas nos parecen bellas, serenas y amables; las angulosas nos parecen cortantes, ofensivas y crueles. Las líneas curvas producen sensación

en las nubes, en las rugosidades de los muros. Leonardo da Vinci explora la anamorfosis y, pese a la deformación lograda, nos invita a descubrir un rostro en unas pocas líneas (véase figura 5.10a). Pablo Picasso sustituye la cabeza de un simio con un volkswagen de juguete y nos da dificultad ver el carrito (véase figura 5.10b).

Los ojos y la boca pueden ser indicadores de intenciones; la mirada directa y fija es una amenaza para cualquier primate. Los ojos o configuraciones que parezcan ojos y exageren la sensación de que estamos siendo observados, se han usado en el arte, sobre todo en las máscaras, con fines mágicos; así como por algunos insectos, plantas y aves que, además de tener sus verdaderos ojos, portan dibujos de ojos más grandes en alguna otra parte del cuerpo (véase figura 5.11a). La boca que muestra los dientes es una imagen común en el arte tribal, desencadenante poderoso de respuestas emocionales. En América se encuentran muchos ejemplos y en Colombia se pueden observar en la estatuaria de San Agustín (véase figura 5.11b). Un animal que muestra los dientes superiores señala su intención de atacar. Esto lo sabemos de manera innata, sin que nadie nos lo haya explicado antes. No sólo los ojos y la boca pueden acarrear información emocional; también

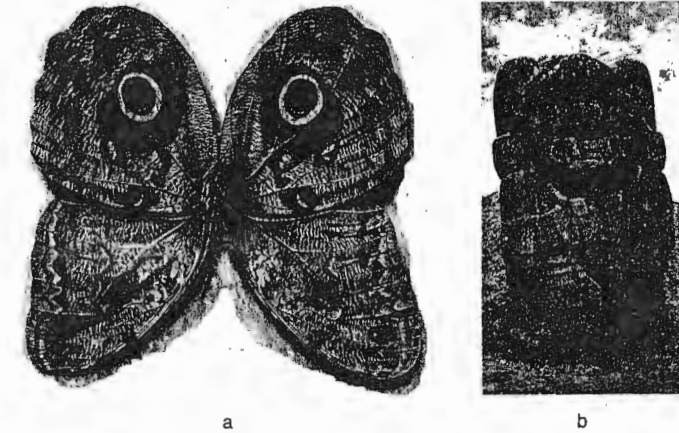


Figura 5.11 (a) Ojos simulados, en las alas de algunas mariposas; (b) dientes amenazantes en la estatuaria de San Agustín, Colombia.

Fuente: (a) *L'illustration*, dic., 1933, p. 45; (b) *Historia del Arte Salvat*, Barcelona, Salvat, 1973, tomo 4, p. 243.

de movimiento y blandura, y las rectas, tiesas y rígidas. Los ángulos pequeños y agudos se asocian con furia y agitación.<sup>31</sup>

El tamaño es también algo que nos impresiona naturalmente; es otro desencadenante natural. Los árboles gigantes nos fascinan, así como las ballenas, las rocas y las montañas. El tamaño sí importa, y los artistas lo saben desde hace mucho tiempo. Los bloques de piedra de Stonehenge, las pirámides de Egipto, las catedrales góticas, la torre Eiffel, el Empire State y las Torres Petronas son construcciones humanas que desafían nuestra escala y fueron hechas para impresionarnos. Si las obras de los artistas plásticos Christo Javacheff y Jeanne-Claude Denat de Guillebon fueran pequeñas maquetas o montajes de computador que observamos en afiches, y no más que esto, posiblemente no tendrían tanto impacto. La idea de empacar "cosas" es una idea simple, pero su realización es complicada, sobre todo cuando esas "cosas" son enormes. La

<sup>31</sup> Véase el estudio sobre la respuesta emocional a los distintos tipos de líneas: "The Feeling Value of Lines", *Journal of Applied Psychology*, núm. 8, 1924, p. 192, citado en: Nancy E. Aiken, *The Biological Origins of Art*, Westport, Connecticut, Praeger, 1998, p. 117.

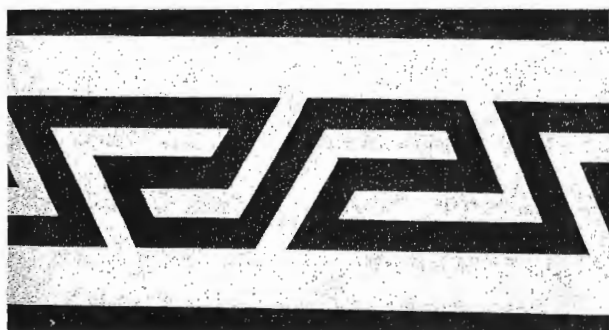


Figura 5.12 Dibujo típico en las mochilas de los Indios arhuacos, Colombia.

Fuente: Archivo personal de Ana Cristina Vélez Caicedo.

incongruencia o la superación de nuestras expectativas llamarán siempre nuestra atención e interés. El cerebro busca entender y verificar si existe un error en la percepción o si efectivamente el tamaño corresponde a lo esperado, teniendo en cuenta la distancia calculada.

Ciertas configuraciones nos cautivan y otras nos aburren, como si tuviéramos unas instrucciones preprogramadas que nos indican cuándo poner atención. Muchos patrones decorativos, de distintos lugares del mundo, descubren estas configuraciones por medio de ensayo y descarte (véase figura 5.12). Los experimentos neurológicos han ido revelando algunas. En *Consilience*, Wilson cuenta sobre un experimento:

En un estudio pionero de "bioestética" publicado en 1973, la psicóloga belga Gerda Smets pedía a los sujetos que miraran dibujos de varios grados de complejidad mientras ella registraba los cambios en las pautas de sus ondas cerebrales. Para registrar la excitación, esta investigadora utilizaba la desincronización de las ondas alfa, una medida neurobiológica estándar. En general, cuanto más desincronizadas están las ondas alfa, mayor es la excitación psicológica que los sujetos advierten de manera subjetiva. Smets hizo un descubrimiento sorprendente. Encontró un fuerte pico de respuesta cerebral cuando la redundancia (repetición de los elementos) en los dibujos era de alrededor del 20%. Ésta es la cantidad equivalente de orden que se encuentra en varias situaciones: en un laberinto sencillo, en dos vueltas completas de una espiral logarítmica, o en una cruz de brazos asimétricos. El efecto de 20% de redundancia parece ser innato. [...] ¿qué tiene que ver esta regla epigenética con la estética y el arte? La conexión es más directa de lo que puede parecer a simple vista. Las figuras de Smets que producen una excitación elevada, aunque están generadas por un ordenador, tienen un parecido

inquietante con diseños abstractos utilizados en todo el mundo en frisos, enrejados, logotipos, colofones y diseños de banderas.<sup>32</sup>

La música, los sonidos, son estímulos desencadenantes bastante efectivos. El sonido del trueno nos paraliza, el de la ola que se estrella nos embelesa. El cine ha explorado nuestra propensión a reaccionar emocionalmente a la música: engrandece los momentos de gloria, nos obliga a llorar, nos atemoriza con latidos de corazón y tonos bajos y rítmicos. La intensidad y el tipo de respuesta a desencadenantes de reacciones y comportamientos dependen no sólo de estímulos externos y la situación misma, sino también de factores internos, como el estado hormonal y el anímico. En época de apareamiento en los machos de distintas especies, la agresividad y espíritu de lucha aumentan considerablemente. El ser humano experimenta su reacción de defensa con los mismos mecanismos reflejos que los animales. Por "ira e intenso dolor" se eximía de penas, hasta hace poco tiempo, en el código penal colombiano, al esposo homicida que había sido engañado por su mujer.<sup>33</sup>

## Los sentidos

*La realidad es la capacidad de engañarse que tienen nuestros sentidos*

Albert Einstein

Los órganos de los sentidos son los medios que nos conectan con el mundo. Su diseño condiciona y delimita lo que podemos percibir y, por tanto, son, con el cerebro, el marco inicial por el que debe atravesar lo artístico antes de poder ser juzgado y sentido. Los sentidos y el cerebro evolucionan juntos, y no deberíamos separarlos, pues anatómicamente son partes del mismo tejido y procesan conjuntamente los datos que extraen del mundo exterior. Están diseñados con

<sup>32</sup> Edward O. Wilson, *Consilience. La unidad del conocimiento*, Barcelona, Círculo de Lectores, 1999, p. 336.

<sup>33</sup> Gray Sternglanz y Niko Tinbergen Murakami han estudiado algunos comportamientos determinados o disparados por estímulos: También Joseph J. Campos, R. G. Campos y K. C. Barret, en 1989, trabajaron los "Emergent Themes in the Study of Emotional Development and Emotion Regulation", en: *Developmental Psychology*, núm. 25, 1989, pp. 394-402.

tanto detalle y precisión, que parecerían poseer una estructura matemática. Como dice Ian Stewart:

Deben respetar las pautas subyacentes del mundo exterior. Por ejemplo, puesto que los objetos externos pueden moverse, un sentido visual funcionará mucho más eficazmente si puede reconocer el mismo objeto a diferentes distancias y con diferentes orientaciones. Esta exigencia tiene implicaciones importantes para la forma en que el cerebro procesa las señales visuales. Y los órganos sensoriales no funcionarían muy bien a menos que hubiera un elemento considerable de regularidad matemática en su diseño.<sup>34</sup>

Estas pautas internas de actividad neuronal deben corresponder a las pautas significantes del mundo externo. Las imágenes que el ojo construye son representaciones de la realidad, simplificadas y codificadas de forma peculiar. Todos los sentidos representan aspectos emanados de esa realidad. Los sentidos son el contacto con el mundo. El cerebro recibe impulsos eléctricos que sabe traducir, traducción de la cual depende la idea que nos hacemos del mundo. Esta idea debe ser coherente y estar a la búsqueda de las constancias, pues no tendría sentido que pudiéramos hacernos dos ideas contrapuestas sobre el mismo asunto. Si así fuera, no podríamos predecir bien, y si no lo hiciéramos correctamente, no reaccionaríamos apropiadamente. Los organismos aprovechan que el mundo no es caótico y amorfo, pues está regido por leyes físicas, y éstas permiten buscar regularidades. Percibir es un proceso activo en el cual el cerebro desecha mucha información que le llega, y selecciona sólo la necesaria, aquella que es importante para la supervivencia. Además, estamos dotados de suposiciones básicas o conocimientos inconscientes que utilizamos para eliminar las ambigüedades que encuentra la percepción. Vilayanur S. Ramachandran y Sandra Blakeslee ponen este ejemplo: "Cuando un conjunto de puntos se mueve al unísono —como las manchas de un leopardo— lo normal es que pertenezcan al mismo objeto".<sup>35</sup> Otro ejemplo de suposiciones básicas lo aporta Stewart:

[...] si el sistema visual de un organismo-presa permite reconocer a un predador sólo cuando está muy cerca, dicho sistema no mejora mucho las oportunidades de supervivencia de la presa. Por eso, el sentido de la vista debe reconocer de algún modo que

34 Ian Stewart, *El segundo secreto de la vida*, Barcelona, Crítica, Drakontos, 1999, p. 173.

35 Vilayanur S. Ramachandran y Sandra Blakeslee, *Fantasma en el cerebro*, Madrid, Debate, 1999, p. 100.

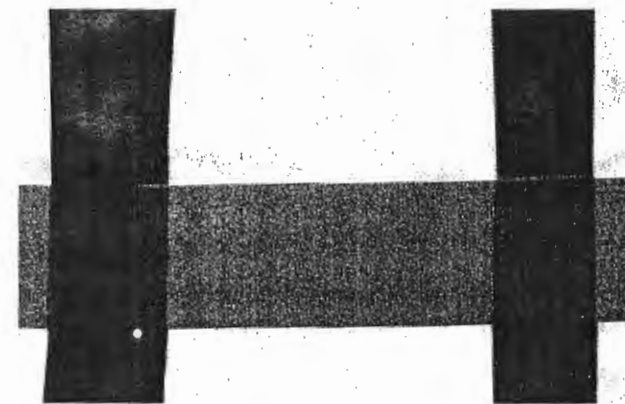


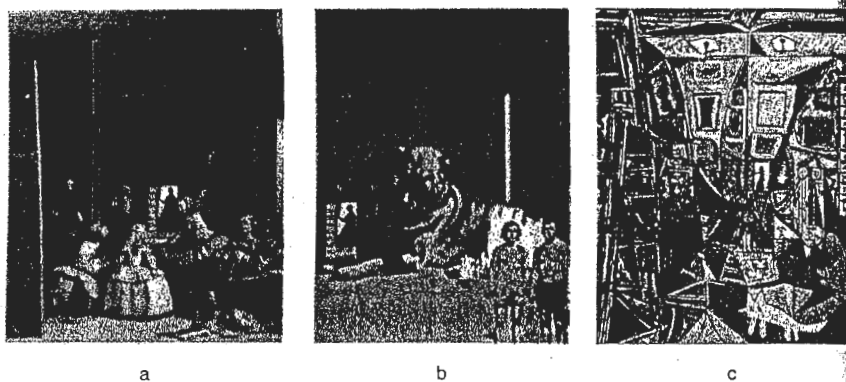
Figura 5.13 Constancia del color. En esta imagen no hay transparencia. Hay cinco papeles de distintos colores.

Fuente: Archivo personal de Ana Cristina Vélez Calcedo.

una imagen pequeña de un predador lejano representa exactamente el mismo objeto externo que una imagen grande de uno próximo.<sup>36</sup>

El cerebro, como ya se dijo, forma categorías con las propiedades permanentes y esenciales de los objetos. El mundo está en continuo cambio, la intensidad de la luz natural fluctúa y se refleja en los objetos haciéndoles variar el color; sin embargo, adjudicamos un color estable a las superficies, así estén con la máxima o la mínima iluminación (véase figura 5.13). La constancia perceptiva también se aplica a los distintos procesos mentales. La constancia de la situación consiste en hacer categorías sobre los eventos o sobre las personas; éstas pueden cambiar de peinado, de expresión o de posición y, sin embargo, su identidad permanece intacta. Cuando decimos que una fiesta estuvo aburrida, adjudicamos una categoría emocional a todo un evento. Se denomina *constancia narrativa* a la capacidad de identificar una escena, independientemente de los cambios que sufra; así es como reconocemos versiones de las *Meninas* de Velázquez aunque se representen de distintas maneras (véase figura 5.14). El cerebro extrae las características destacadas y suprime las diferencias; sobreentiende que son variaciones sobre un tema y se acomoda a la nueva lógica de la situación.

36 I. Stewart, *El segundo secreto de la vida*, *Op. cit.*, p. 117.



**Figura 5.14** (a) Velázquez, *Meninas*, 1656; dos versiones de las *Meninas*. (b) Rafael Solbes y Manuel Valdés (Equipo Crónica), *Autorretrato en Palacio o El perro*, 1970; (c) Pablo Picasso, *Meninas*, 1957.

Fuente: (a) *Universiteit Utrecht*, [en línea], disponible en: <http://www.phil.uu.nl/staff/rob/2007/velazquez-las-meninas.jpg>, consulta: julio de 2007; (b) *Masdearte*, [en línea], disponible en: [http://www.masdearte.com/imagenes/fotos/N\\_escronicaMarch.jpg](http://www.masdearte.com/imagenes/fotos/N_escronicaMarch.jpg), consulta: julio de 2007; (c) *Language Resource Center at WFU*, [en línea], disponible en: <http://rc.wfu.edu/spanish213/images/lasmeninas.jpg>, consulta: julio de 2007.

También lo hace con los sonidos, al reconocer variaciones sobre una melodía o interpretaciones diferentes de la misma.

Un sentido se compone de distintos módulos del cerebro que trabajan en asociación con el órgano que se encarga de recibir los estímulos. El área cortical de cada sentido está compuesta por regiones más pequeñas, que ejecutan tareas independientes. Por, ejemplo, en el proceso de ver, están separados los módulos para apreciar el color, los contornos y el movimiento. Después de que estos módulos han procesado la información, la envían a las regiones corticales extensas, conocidas como *áreas de asociación*. Los organismos más complejos tienen por lo regular sentidos más desarrollados. Éstos dependen de las redes neuronales que pueden interconectarse y multiplicarse. El oído, la vista, el olfato, el tacto, el gusto, el sentido de la temperatura y el de la dirección tienen límites. Cada especie ve, huele, oye lo que le es vitalmente importante. No se evoluciona para percibir información irrelevante, aunque si el nicho cambia, algunas características pueden quedar como vestigios. No tendría sentido que viéramos ni oliéramos los agentes patógenos que están esparcidos en el aire y en el agua, pues no podríamos de ninguna manera evitarlos; sin embargo, cuando entran al cuerpo, son detectados por el sistema inmunológico, capaz

de identificar la más diminuta estructura de las bacterias y virus, sin que les tengamos que poner atención de manera consciente.

En la capacidad de percibir de nuestros sentidos somos superados por otras especies. El búho puede, mediante el oído, localizar las presas; los perros tienen el olfato cuarenta veces más potente que el del hombre; las mariposas macho detectan una molécula de feromona de la mariposa hembra a un kilómetro de distancia; para percibir el color, existe una especie de langostino superdotado, el manta, con ocho tipos de conos, mientras que nosotros tenemos sólo tres; en ciertas aves, la densidad de los conos de los ojos es cinco veces mayor que la nuestra; las serpientes poseen receptores térmicos que dan información sobre la ubicación de seres de sangre caliente que se encuentren en la cercanía; el topo posee en su nariz una prolongación, como si se tratara de una manito con muchos dedos, seis veces más sensible que la mano humana, y es comprensible pues con esa "manito" es con la que el topo "ve" en la oscuridad. Sin usar otros sentidos necesitaríamos el contacto para percibir un ser vivo a nuestro lado. Sin embargo, por medio de este contacto podemos, de manera no muy precisa, determinar la ubicación de una fuente que irradia calor, pues poseemos sensores de calor repartidos por toda la piel.

Entremos ahora a mirar los sentidos de forma global y, más específicamente, en cuanto tienen que ver con lo artístico.

### *La visión*

La visión es el sentido más desarrollado del ser humano; la información más importante es la visual y el área del cerebro utilizada para ejecutar el proceso de ver es mayor que toda la ocupada por los demás sentidos. Algunos estudiosos llegan a afirmar que el cerebro es un apéndice del ojo, que se desarrolló para aprovechar la información visual. La visión es un proceso activo de construcción de imágenes a partir de la luz reflejada por los objetos del mundo. El bombardeo de fotones en la retina se convierte en impulsos nerviosos que van al cerebro para luego ser procesados. El mundo visual es una creación mental que ordena el mundo externo en espacio, objetos y sus partes. Para ver, es necesario un aprendizaje a edad temprana, pero de ello no somos conscientes ni lo sabíamos hasta hace poco. Podemos entender cómo es ese proceso de aprendizaje, porque conocemos las dificultades para entender el mundo visible que han enfrentado aquellas personas a las que se les ha devuelto la visión tardíamente (para entender el mundo visible). Aprender a ver no es memorizar y almacenar la forma de todos los objetos, sino aplicar inconscientemente una serie de reglas que permiten la

construcción de imágenes con sentido.<sup>37</sup> El lenguaje oral funciona también así. Una persona que no haya oído hablar hasta llegar a la edad adulta, ya no podrá hacerlo con un nivel aceptable de fluidez. No se trata de guardar en la memoria un conjunto enorme de palabras, frases o imágenes, pues esto no nos garantizaría que entenderíamos cada nueva frase o imagen que oyéramos o viéramos.<sup>38</sup>

#### *La modularidad de la visión*

La búsqueda de constancias en el caso de la visión significa aprehender los objetos como son, o sea, diferentes de la manera como los vemos en cada instante, si pudiéramos aislar el efecto que producen en la retina. El cerebro se toma distintos tiempos para percibir el color, la forma y el movimiento. El color se percibe antes que la forma y ésta antes que el movimiento, con diferencias de milisegundos, que se han comprobado experimentalmente, pero nuestra sensación está unificada, como se dijo antes. Cuando el cerebro se lesiona puede perder facultades parciales de la visión, pues éstas se encuentran en lugares separados. Así que es posible ver en tonos de grises, o no poder apreciar el movimiento y que todo lo demás, en cambio, se perciba normalmente. Las funciones que ejecutan estos módulos están separadas de manera muy extraña; por ejemplo, una persona puede quedar incapacitada para reconocer un objeto cuando se le muestra, pero al tiempo ser capaz de dibujarlo con detalle, aunque al terminar no pueda decir qué fue lo que dibujó. Otras personas pueden ver partes, pero no son capaces de armar el conjunto; observan el ojo o las orejas y son incapaces de saber que es una cara lo que están viendo. Las categorías mismas de los objetos se hallan almacenadas en distintos lugares del cerebro y se pueden deteriorar por separado, lo que deja a las personas, en algunos casos, incapaces de reconocer a sus familiares, por ejemplo, pero con la capacidad de reconocer los objetos.

La verdad es que el proceso de la visión se reparte en el cerebro en módulos y éstos, a su vez, están subdivididos a fin de que puedan desempeñar tareas especializadas. Ver y entender están separados; es posible ver y no poder entender lo que se ha visto. El nervio óptico lleva la información de la retina al

cerebro; lleva las señales a una región de la corteza cerebral situada en la parte posterior, comúnmente conocida como *corteza visual primaria* o V1. Hay muchas clases de señales: color, luminosidad, movimiento, forma y profundidad. En V1, las células que reciben las señales relacionadas con las diferentes tareas de la visión están nítidamente agrupadas en compartimientos anatómicamente identificables. V1 es como una especie de central, que manda cada señal a su área visual correspondiente. Las células individuales que conforman la visión están seleccionadas para la clase de señal o de estímulo a la que tienen que responder. Hay células, por ejemplo, especializadas en percibir cada color: responden al rojo, pero no a otro color; de ahí el problema de los daltónicos.

Existen dos procesos en la visión separados evolutivamente. Son llamados *el dónde* y *el qué*.<sup>39</sup> *El dónde* es un proceso más viejo en términos evolutivos, que compartimos con otros mamíferos, y es responsable de nuestra percepción del movimiento, el espacio, la posición, la profundidad y la capacidad de separar la figura del fondo. Hace un trabajo más burdo, por decirlo de una manera que permita diferenciarlos. El *sistema dónde* procesa la información a alta velocidad, es rápido y efímero; sus respuestas son de más corta duración. El *sistema dónde* es sensible a las pequeñas diferencias en la iluminación y el contraste posee baja resolución. Éste es ciego al color. La historia de la visión en colores se parece a la de la televisión: nuestros antepasados veían en blanco y negro. Ganten *et al.* explican lo que ocurrió en el pasado:

La visión en color surgió paulatinamente a lo largo de la evolución, y sustituyó a la orientación a partir de sustancias olorosas sexuales (las feromonas) en nuestros antepasados. Ciertos análisis genéticos han revelado que hace alrededor de veintitres millones de años los genes encargados de la percepción del olor dejaron de desempeñar su función después de que los monos machos mejoraran su capacidad para ver los colores. Hasta entonces, sólo las hembras podían diferenciar entre el rojo y el verde, ya que para esto son necesarios dos cromosomas x. Una duplicación genética trajo como consecuencia que bastara sólo un cromosoma x. El hecho de poder ver los colores originó que ellos mismos se volvieran más coloridos, y que aparecieran en la piel señales de tonos vistosos, con los cuales debían impresionar a sus parejas sexuales.<sup>40</sup>

El *sistema qué* evolucionó en los primates y es responsable de la habilidad para reconocer objetos, incluyendo las caras, con sus detalles y su complejidad.

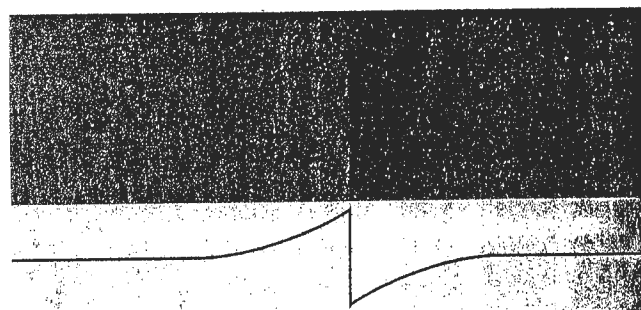
37 El libro de Donald D. Hoffman, *Inteligencia visual: cómo creamos lo que vemos* (Barcelona, Paidós, Transiciones, 2000) expone estas reglas de la visión.

38 El libro *Un antropólogo en Marte*, del neurólogo y escritor americano Oliver Sacks, contiene varias experiencias médicas referidas a problemas de visión y concretamente la historia de un hombre que recupera el sentido de la vista cuando ya es un adulto. Oliver Sacks, *Un antropólogo en Marte*, Bogotá, Norma, 1995.

39 Margaret Livingstone, *Vision and Art: The Biology of Seeing*, Nueva York, Harry N. Abrams Editors, 2002.

40 D. Ganten, T. Deichmann y T. Spahl, *Vida, naturaleza y ciencia. Todo lo que hay que saber*, *Op. cit.*, p. 543.





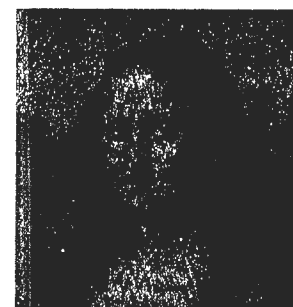
**Figura 5.15** Cambio de luminosidad. La gente percibe la mitad izquierda del panel más clara que la mitad derecha; sin embargo, los afueras de la izquierda y los de la derecha son idénticos.

Fuente: Margaret Livingstone, *Vision and Art: The Biology of Seeing*, Nueva York, Harry N. Abrams Editors, 2002, p. 58.

Estos dos sistemas difieren no sólo en la clase de información que extraen del mundo, sino también en la forma como procesan las señales de luz recibidas. El sistema que evolucionó más recientemente, posee buena resolución; su sensibilidad al contraste es baja, por lo que necesita grandes diferencias de iluminación; su proceso es más lento y sus respuestas son de larga duración. El sistema que almacena la información del color.

#### *El proceso de ver*

Este proceso ocurre en cuatro pasos. Lo primero que hace el cerebro es capturar la información visual que entra en el campo visual receptivo. La retina transforma las imágenes que provienen del mundo. Estas llegan a los fotorreceptores y se convierten en señales eléctricas. En la retina, cerca de la fovea, están condensadas las células fotorreceptoras con mayor resolución. Las células se dividen en dos clases: conos y bastones. En la oscuridad usamos los bastones para ver y en situaciones de buena iluminación empleamos los conos para apreciar los colores. Los bastones están agrupados, en su mayoría, en la periferia, y los conos en la fovea. Esta organización hace que las células de la retina respondan selectivamente a las discontinuidades de la luz. Debido a esta organización de la retina, somos sensibles a los cambios abruptos de luminosidad y muy poco a los graduales. La figura 5.15 lo demuestra. La gente percibe la mitad izquierda del panel más clara que la mitad derecha; sin embargo, los afueras de la izquierda y los de la derecha son idénticos.



a

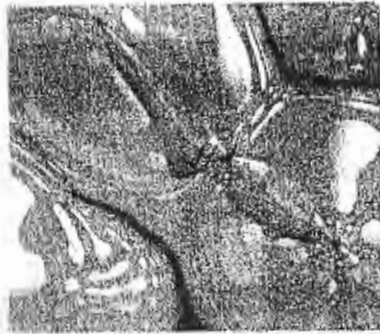


b

**Figura 5.16** Visión central y visión periférica. (a) Leonardo da Vinci, *La Gioconda*; (b) La sonrisa es más evidente en las dos imágenes de la izquierda, que simulan la visión periférica, que en la imagen de la derecha, en la que se perciben los detalles finos, simulando la visión central.

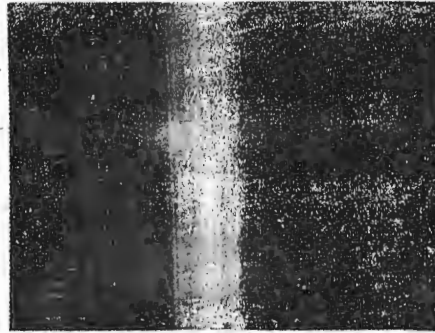
Fuente: Margaret Livingstone, *Vision and Art: The Biology of Seeing*, Nueva York, Harry N. Abrams Editors, 2002, p. 73.

La agudeza y resolución espacial dependen de la división en la visión central y la periférica. Tenemos poca resolución en aquellos lugares del campo visual que no están en el centro de la mirada. No somos conscientes de ello, porque debemos mover los ojos para examinar lo que nos interesa. La visión periférica no se usa para apreciar los detalles de las cosas; sirve para organizar la escena espacial o para ver objetos grandes y obtener información más gruesa. La visión de la fovea, en el centro de la retina, es óptima para captar los detalles finos. El famoso efecto de la sonrisa de *La Gioconda* (véase figura 5.16) se debe a



**Figura 5.17** Difracción en la superficie de pompas de jabón

Fuente: *Fractal Gallery of Trxi Willius*, [en línea], disponible en: [http://www.beatrxwillius.de/artmatic/5-17-soapbubbles\\_d.jpg](http://www.beatrxwillius.de/artmatic/5-17-soapbubbles_d.jpg), consultada: julio de 2007.



**Figura 5.18** Claude Monet, *Impresión de un atardecer*, 1872

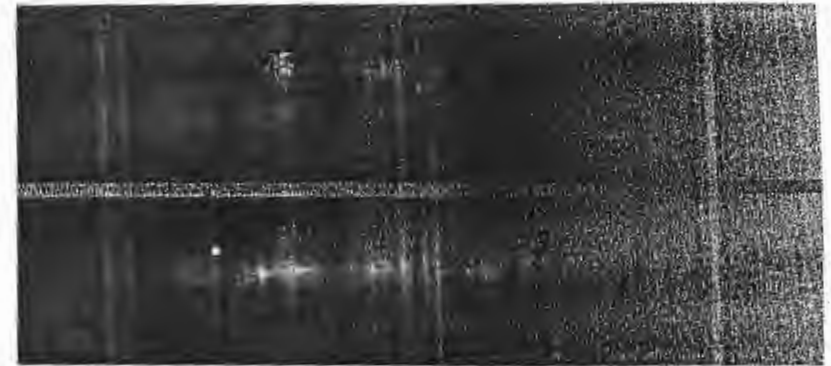
Fuente: Margaret Livingstone, *Vision and Art: The Biology of Seeing*, Nueva York, Harry N. Abrams Editors, 2002, p. 38.

que la Gioconda se sonríe cuando la miramos a los ojos, luego a los labios y de nuevo a los ojos. La sonrisa se acentúa si la captamos con la visión periférica; si miramos su boca, la sonrisa se diluye. En este juego mágico, que aprovecha una característica de nuestros ojos, radica parte de su seducción.

El arte visual juega con estas dos formas de visión. El artista puede decidir dónde crear énfasis. Sabe que nuestra atención se dirigirá hacia los lugares donde encontremos información más detallada y mayor resolución. Tendemos a mirar con más cuidado, a gastar más tiempo, allí donde hay más contraste o mayor detalle.

El segundo paso es construir el color. Cuando la luz que sobre un objeto, parte es absorbida por éste. La luz que no se absorbe se refleja en la superficie del objeto y es la que vemos. Algunas veces la estructura física de las superficies puede generar la sensación del color por medio de la difracción. Los colores que vemos en las alas de las mariposas, en la piel de las serpientes, en las perlas (el nacar), en algunas plumas o en las pompas de jabón son ejemplos de esto (véase figura 5.17).

El grado de claridad y oscuridad que observamos en los colores se llama *valor tonal*. El valor tonal es percibido como la luminosidad del color y no es una medida física, sino que está determinado por la sensibilidad de nuestros ojos al color. Por esta razón, el sol naranja de la obra de Claude Monet (véase figura 5.18) nos parece luminoso dentro del cuadro. Se puede comprobar que



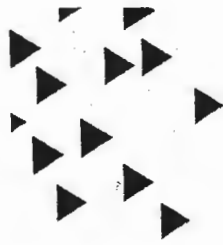
**Figura 5.19** Relatividad del color

Fuente: Margaret Livingstone, *Vision and Art: The Biology of Seeing*, Nueva York, Harry N. Abrams Editors, 2002, p. 93.

refleja menos luz que otros elementos del mismo cuadro, que parecen más opacos y oscuros.

La percepción del color se modifica cuando la iluminación cambia. Ésta es definitiva en la apreciación del color. Poseemos tres clases de conos y con ellos formamos los colores de la paleta. Hemos oído decir siempre que el negro y blanco no son colores, pero son, de hecho, colores que no tienen tono. No se puede definir un color sin emplear la luminosidad; por ejemplo, la diferencia entre café y amarillo, y entre rojizo y rosado es una diferencia sólo de luminosidad. Las respuestas al color y a la luminosidad en algún punto del espacio visual se oponen a las respuestas al mismo color o a la luminosidad desde lugares adyacentes del espacio: la misma área de un color parece más iluminada cuando está rodeada de un color oscuro y parece oscurecida cuando está rodeada de un color claro. Un área puede parecer menos azul y más amarilla cuando está rodeada por un fondo azul y parecer más azul si está rodeada por un fondo amarillo. En la figura 5.19, la línea del centro de este diagrama posee la misma tonalidad de gris, pero los efectos del fondo amarillo y azul la convierten en una línea gris azulada al lado derecho y gris-amarillenta al lado izquierdo.

Para percibir el color, el cerebro ejecuta tareas independientes. La primera es calibrar la longitud de onda en cada punto, una función del área V1. La segunda consiste en construir el color e independizarlo de los cambios incesantes de la composición de la longitud de onda; este proceso se emprende por la zona



**Figura 5.20** Direcciones ambiguas. Al mirar varias veces los triángulos, la dirección cambia.

Fuente: Robert L. Solso, *Cognition and the Visual Arts*, 4.ª ed., Cambridge, MIT Press, 1999, p. 111.

V4 y es independiente de la naturaleza real del objeto o de la superficie. La tarea final consiste en poner el color en el objeto y revisar que sea el correcto; ésta es una función de la corteza temporal inferior, el hipocampo y la corteza frontal.<sup>41</sup> El color que apreciamos depende no sólo de la longitud de onda, sino también de su correlación con la longitud de onda de la luz reflejada por las superficies circundantes. De forma simplificada: la apreciación del color también depende de los colores adyacentes.

El tercer paso es enviar esta información, a través del nervio óptico, a una estructura llamada *núcleo geniculado lateral* y después a la corteza visual primaria, V1. Entonces, detectamos los contornos, los bordes o las líneas, para lo cual usamos millones de neuronas. Las células del tálamo y de la retina son muy selectivas para apreciar las discontinuidades. La corteza visual posee células que representan las distintas orientaciones de cada punto en el campo visual (véase figura 5.20), y son especializadas en definir los contornos en una orientación particular. En cada paso sucesivo del proceso visual, las neuronas se desempeñan aún más selectivamente, en rasgos tan precisos como detectar las esquinas, las líneas curvas, etc.

El cuarto paso es reconvertir las imágenes, que en la retina son bidimensionales, a las tres dimensiones del espacio. Nuestro cerebro usa varias claves para interpretar la información en dos dimensiones, en información sobre las tres dimensiones. Dichas claves son:

- La perspectiva: son los cambios globales en el tamaño y en la posición relativa de los objetos en la imagen de la retina. Construimos un mundo visual con tres dimensiones, aunque la imagen que se proyecta en la retina posee sólo dos. La distancia en sí misma no se puede percibir, es una longitud que se proyecta en el fondo del ojo en un único punto. La perspectiva resulta del hecho de que la luz de toda la escena visual tiene que pasar, a través de la pequeña abertura de la pupila. Así, los objetos, cuando están

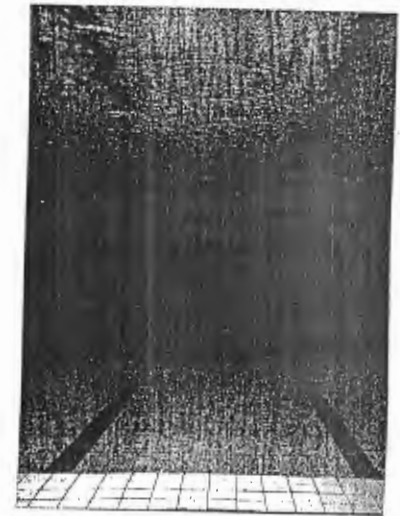
41 Semir Zeki, *Inner vision. An exploration of Art and the Brain*, Nueva York, Oxford University Press, 1999, p. 203.

lejos del espectador, disminuyen su tamaño; por eso, también las líneas paralelas convergen en un punto.

- El sombreado o claroscuro: los grados de luz reflejada en un objeto cambian según su forma y según el lugar en que se encuentren la fuente y la intensidad de luz.
- La oclusión: los objetos que están adelante no permiten ver los que se encuentran detrás.
- La perspectiva aérea: los objetos que se hallan distantes pierden nitidez, contraste y color. La atmósfera se puede equiparar con el agua (véase figura 5.21). Si se encuentra a mayor profundidad o distancia respecto al observador, no sólo se afecta el tamaño, sino también el color y la nitidez: no se pueden apreciar los detalles.

• La estereopsis: es la percepción de profundidad que resulta de las diferencias entre dos imágenes parecidas y adyacentes al frente de los ojos. El cerebro interpreta estas diferencias como información de profundidad. Una variación de esto la podemos encontrar en la figura 5.22.

- El movimiento relativo: cuando se mueven objetos cercanos, parecen moverse más que si se tratara de objetos distantes. Los objetos muy lejanos, como la luna, no parecen moverse, incluso parece seguirnos cuando caminamos. La percepción del movimiento es una construcción que hace nuestra mente. También para esto seguimos unas reglas. En una de éstas se basa el cine. Un experimento sencillo demuestra lo que ocurre en nuestra mente. Si en medio de la oscuridad encendemos una linterna y la apagamos en un punto dado, y en un breve intervalo de tiempo (muy determinado, que se conoce) y a cierta distancia hacemos lo mismo con otra linterna interpretaremos el suceso como una luz que se desplaza en el espacio, y no como dos luces sin conexión. Esta regla hace que no



**Figura 5.21** Luis Morales, sin título, de la serie *Ipso facto*, fotografía. En la piscina podemos observar un fenómeno similar al atmosférico, pero acentuado.

Fuente: Galería Alonso Garcés, 3 a 30 de abril, 2004, catálogo exposición de la obra del autor.

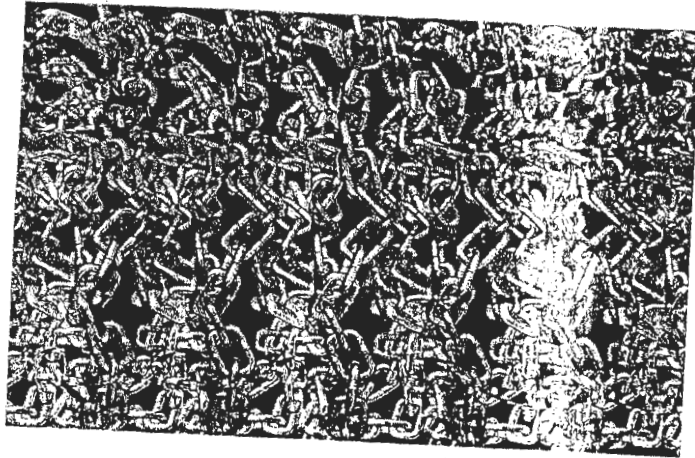


Figura 5.22 Estereopsis. Al intentar enfocar un poco más allá de la superficie del papel, aparece de súbito la imagen en tres dimensiones.

veamos la secuencia estática de los fotogramas del cine, sino la ilusión de la imagen en movimiento. Construimos el espacio tridimensional que vemos, y los movimientos y las secuencias temporales de ellos. Cuando vemos una pintura, pasamos por el mismo proceso que cuando miramos a nuestro alrededor. Como dice el experto en visión Donald D. Hoffman: el cerebro es el genio de la "creatividad visual".<sup>42</sup>

El arte puede mostrar muchas facetas de la realidad sin recurrir a la mimesis. Los escultores que fabricaron las máscaras de barro, en la antiquísima cultura de Jericó, prefirieron colocar, en el espacio de los ojos, conchas de mar, en vez de modelarlos en el mismo barro (véase figura 5.23). Estas conchas reemplazan eficazmente los ojos y con ello satisfacen la ambición del cerebro por localizar lo esencial. Así como ocurre con estos volúmenes escultóricos, según Semir Zeki:

En un sentido importante, una pintura no puede representar un objeto; solamente el cerebro puede hacerlo, por haber visto un objeto desde muchos ángulos distintos y haberlo categorizado como perteneciente a alguna clase particular. Una pintura sólo puede imitar un objeto y además, como se quejaba Platón, uno solo de sus aspectos.<sup>43</sup>

<sup>42</sup> D. D. Hoffman, *Inteligencia visual: cómo creamos lo que vemos*, *Op. cit.*, p. 20.

<sup>43</sup> S. Zeki, *Inner vision. An exploration of Art and the Brain*, *Op. cit.*, p. 47.



Figura 5.23 Máscara de barro, de Jericó, con más de siete mil años de antigüedad.

Fuente: *El Tiempo, Historia*, "Un libro Dorling Kindersley", 2004, fascículo 2, p. 286.



Figura 5.24 René Magritte, *Prohibida su reproducción*, 1937

Fuente: *Musikalische Selbstreflexion*, [en línea], disponible en: <http://selbstreflexion.uni-koeln.de/assets/images/magritte2.jpg>, consulta: 30 de septiembre de 2007.

El papel de la expectativa y la memoria es también fundamental en el proceso de ver. Algunas veces la pintura crea un conflicto entre lo que percibimos y nuestra experiencia anterior. Los trabajos de René Magritte, Giorgio de Chirico o Max Ernst activan el lóbulo frontal, que detecta las fallas, inconsistencias o absurdos. El hombre que se mira al espejo, en el cuadro de Magritte (véase figura 5.24), debe ver su cara y no lo que ve el espectador que está detrás de él. La apreciación de este cuadro requiere que nos hayamos mirado alguna vez en un espejo.

Lo que hemos visto en este capítulo repercute en el diseño, el arte y, en general, en la manipulación y creación de imágenes.

### *Implicaciones del diseño visual humano en la eficacia de las imágenes bidimensionales*

Los neurólogos Vilayanur S. Ramachandran y William Hirstein<sup>44</sup> estudiaron las particularidades del cerebro y la visión, y llegaron a la conclusión de que las

<sup>44</sup> Vilayanur S. Ramachandran y William Hirstein, "The Science of Art: A Neurological Theory of Aesthetic Experience", en: Joseph Goguen y Erik Myin, eds., "Art and the



Figura 5.25 Diosa hindú

Fuente: Metropolitan Museum of Art, Nueva York, *Bulletin*, Spring, 1994, carátula, escultura de India.

imágenes que son más atractivas para el ojo se rigen por una serie de reglas. Curiosamente, son las mismas que se sugieren en los textos sobre diseño gráfico para mejorar la capacidad comunicativa de la imagen. Ya Gombrich había hablado del papel de estas reglas, que en el arte fueron poco a poco descubiertas:

El escorzo puede ser una de ellas por la manera que produce la impresión de profundidad; otras serían el sistema tonal del modelado, los toques de luz para realzar la textura o las claves de la expresión descubiertas por el arte humorístico. La cuestión no es si la naturaleza "se parece realmente" a estos mecanismos pictóricos, sino si las imágenes que reúnen tales características sugieren una lectura en términos de objetos reales.<sup>45</sup>

Veamos en cuales coinciden científicos y diseñadores:

1. Artificio de la amplificación. El artista o manipulador de imágenes no sólo trata de capturar la esencia de algo, sino también de amplificarla, con el fin de activar los mismos mecanismos neuronales que serían activados por los objetos reales. Abstrae los rasgos esenciales de una imagen y descarta la información redundante, como ha sucedido en la evolución de las artes visuales. El arte, como la caricatura, exagera los patrones a los cuales respondemos con facilidad. En la figura 5.25, la diosa hindú se encuentra en una posición que sólo es factible si se exageran los atributos femeninos. Esta exageración de la feminidad en una pintura o escultura puede ser tan efectiva como un cuerpo real para activar el sistema límbico.
2. Relación de elementos. Tendemos a agrupar los elementos que percibimos. Una de las funciones principales de la percepción del sistema visual es descubrir y delinear los objetos que están en el campo visual y para esto es

Brain. Controversies in Science and the Humanities", *Journal of Consciousness Studies*, Estados Unidos, Imprint Academic, vol. 6, núm. 6-7, jun.-jul., 1999, pp. 15-51.

45 E. H. Gombrich, *Gombrich esencial*, Madrid, Debate, 1997, p. 140.

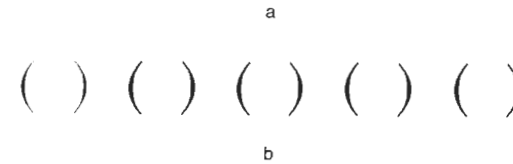
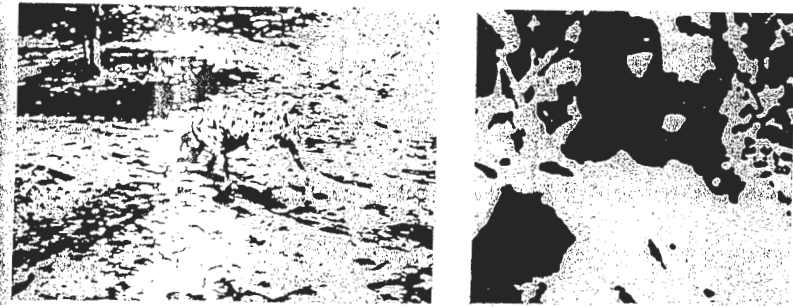


Figura 5.26 (a) Perro dálmata y cara de Jesús; (b) barriletes o relojes de arena

Fuente: Irving Rock, *Perception*, Nueva York, Scientific American Books, 1984, p. 130.

importante establecer correlaciones. En la figura 5.26a, lo realizamos con el dálmata y con la cara de Jesús. Ya lo habían aprovechado los diseñadores; sin embargo, lo nuevo desde el punto de vista de la neurología es el conocimiento de que el agrupamiento no ocurre espontáneamente, sino que preferimos unos agrupamientos a otros. En la figura barrilete-reloj de arena (véase figura 5.26b), figura que permite hacer dos tipos distintos de asociación, se descubre que los barriletes nos son más agradables que los relojes de arena, porque el sistema límbico se activa mejor con aquellos objetos que se cierran en su base.

3. Aislamiento de rasgos característicos. Tendemos a prestar más atención a los objetos que se encuentran aislados y limpios de información adyacente adicional. Los dibujos con contornos pueden ser más efectivos, como arte, que las fotografías. Aislar la forma, o la profundidad, permite dirigir la atención con más fuerza. Poner información adicional, así sea redundante, quita atención. A los niños muy chicos les gustan más las películas en el formato simplificado de la caricatura que en el realista.

4. Contraste. Esto tiene que ver con lo anterior. Aislar una figura y aumentar su contraste, con refuerzo visual (véase figura 5.27). Las células en la retina

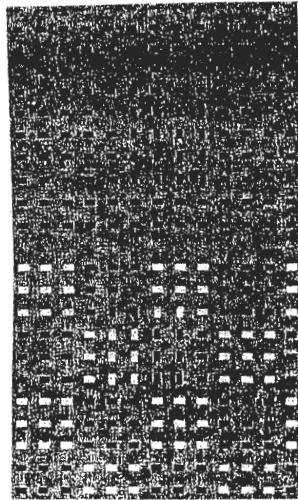


Figura 5.27 Efecto de contraste. Nótese los cambios en la dirección de los rectángulos; en la sección superior es muy difícil. Captamos mejor los que se encuentran delimitados por el contraste de tono.

Fuente: Ramachandran, Vilayanur S. Ramachandran y William Hirstein, "The Science of Art: A Neurological Theory of Aesthetic Experience", en: Joseph Goguen y Erik Myin, eds., "Art and the Brain. Controversies in Science and the Humanities", *Journal of Consciousness Studies*, USA, Imprint Academic, vol. 6, núm. 6-7, jun.-jul., 1999, p. 26.

autónomamente separan y buscan el contraste; sin embargo, cuando se lo encuentra de forma natural, produce agrado, pues facilita la tarea de enfocar la atención en un solo lugar. La información se halla donde se dan los cambios, sean de luminosidad, de color, de textura o cuando hay líneas que definen los bordes. Al satisfacer las búsquedas mentales se produce el placer. El camuflaje, por el contrario, es el diseño del objeto que busca ser invisible.

5. Acertijo. Resolver un pequeño acertijo o problema visual es más interesante que lo obvio o inmediato. Las dificultades superables nos agradan y captan nuestra atención. La mujer desnuda con un velo encima, dicen los hombres, es más seductora que la que se encuentra desnuda por completo. La obra *Cortina*, del artista colombiano Óscar Muñoz (véase figura 5.28), nos captura, pues queremos correr la cortina para ver qué se encuentra detrás (la imagen está pintada sobre la cortina).

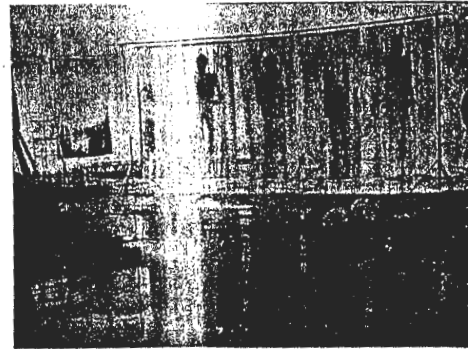


Figura 5.28 Óscar Muñoz, *Cortina*, 1985, pintura sobre cortina de plástico

Fuente: *Artfacts.net* [en línea], disponible en: <http://www.artfacts.net/index.php/pageType/artworkInfo/artworkID/1334>, consulta: julio de 2007.

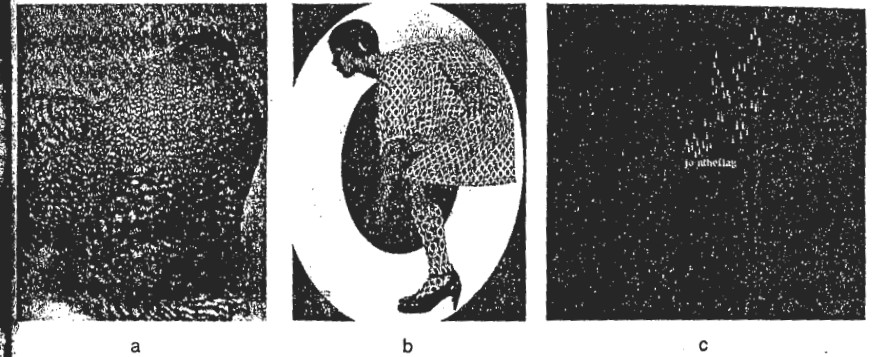


Figura 5.29 (a y b) Metáfora visual de forma entre el gallo y la mujer; (c) metáfora de forma y contenido en la imagen: Mochen Gerz, *Join the flag*, 1969.

Fuente: (a) Stephen Green-Armytage, *Extraordinary Chickens*, Nueva York, Abrams, 2003, p. 169; (b) Gisela Kozak y Julios Wiedemann, eds., *Japanese Graphics Now*, Barcelona, Taschen, 2003, p. 200; (c) "Ortografía, ego & cetera", 1969, "Escuchar, leer, mirar", catálogo de la exposición del Instituto Goethe para la difusión del idioma alemán en el exterior.

6. Lo metafórico. La metáfora une dos conceptos que aparentemente están aislados: descubre similitudes ocultas entre entidades diferentes. Las alegorías son placenteras, pues son un diseño para la comunicación efectiva, una manera económica de reforzar un aspecto y desvalorizar otros. La metáfora es tan efectiva que produce su efecto antes de que la descubramos. Hacemos categorías, y esto es vital para la supervivencia; pero cuando somos capaces de notar las similitudes escondidas entre asuntos distintos creamos una supracategoría (véase figura 5.29).

### El oído

El sentido del oído nos relaciona con el mundo externo a través de los sonidos. En los sonidos apreciamos volumen, frecuencia, timbre y dirección de la cual provienen. En el mundo exterior al cerebro, existen ondas acústicas de distintas frecuencias. Se necesita superar cierto umbral de estímulo para que sea posible oír algo. Podemos experimentar el silencio, porque tenemos sordera para ciertas frecuencias. La unidad de medida de la frecuencia del sonido se denomina *hercio* (hz). Un hercio corresponde a una vibración por segundo. Nuestro rango de audición está entre los 20 y los 20.000 hz. La mayor sensibilidad corresponde al

intervalo donde se encuentran las frecuencias de la voz humana, que está entre los 500 y los 5.000 hz. Cuando las ondas sonoras ejercen muy poca presión, no oímos nada; si la presión es alta, sentimos dolor. Tenemos dos orejas, y la comparación de las señales que nos llegan de cada una de ellas nos permite localizar la procedencia de los sonidos. La diferencia de tiempo e intensidad con la que llega el sonido a cada oído, aunque nos parezca minúscula, es detectada por el cerebro, para localizar la fuente emisora. Después, el cerebro combina la información resultante, en una percepción unificada. Los sonidos que provienen de atrás o de adelante, y llegan a las dos orejas simultáneamente, son más difíciles de localizar. Se cree que los distintos cerebros animales usan algoritmos neuronales parecidos, que procesan las señales de interés, en distintas etapas, y con respuestas selectivas, y en últimas, combinan la información, para dar al organismo una sensación unificada.

Los oídos también nos proporcionan el sentido del equilibrio. En el oído interno se encuentran los sensores que detectan el movimiento del líquido que está dentro de los canales semicirculares y se mueve en su interior con nuestra posición y movimiento. La música, los ritmos, algunos sonidos de la naturaleza y los parques de diversiones mecánicas son exploraciones que hacemos aprovechando este sentido. De alguna manera extrapolamos el sentido del equilibrio al mundo del arte. Sentimos que una escultura, un edificio, una imagen están equilibradas o en desequilibrio. Las líneas horizontales y verticales no nos alteran este sentido; las diagonales, en cambio, crean tensión visual, y son aprovechadas por artistas y diseñadores.

El cerebro cuenta con una organización funcional para la música. Incluso antes de hablar, los niños muestran el gusto por ella. Las personas se comunican instintivamente con los bebés, cambiando el tono, utilizando amplios espectros de frecuencias y frases melódicas, como si entonaran una canción, y esto ocurre en todas las culturas. La psicóloga experta en la intelección de la música, Sandra Trehub, de la Universidad de Toronto, ha realizado investigaciones para descubrir las preferencias auditivas en los niños de dos a seis años y ha llegado a la conclusión de que las formas rudimentarias de la música son de la naturaleza, más que de la cultura.<sup>46</sup>

46 Véase Sandra Trehub y Josie Glauisuz, "The Genetic Mystery of Music. Does a mother's lullaby give an infant a better chance for survival?", *David Gordon's Spirit Sound Website*, [en línea], disponible en: <http://www.spiritsound.com/mystery.html>, consulta: 20 de agosto de 2001. También en: *Discover Magazine*, vol. 22, núm. 8, ago., 2001.

Steven Pinker considera que la música, aunque puede ser beneficiosa, no es propiamente una adaptación, porque las adaptaciones son causa directa de aumento en las tasas de reproducción o de supervivencia.<sup>47</sup> Las adaptaciones deben ser explicadas en términos de causa y efecto, o sustentadas sobre bases de ingeniería inversa, en las que se demuestre que un rasgo particular conduce al individuo a un resultado adaptativo. Por eso, que algo nos guste universalmente no quiere decir que sea una adaptación, pero sí puede ser producto de otras adaptaciones. El examen de cerebros de músicos permite observar la activación de los mismos sistemas de recompensa que reaccionan ante la buena comida y el sexo.

### El tacto

El sentido del tacto comprende la percepción de los estímulos mecánicos, que incluyen el contacto, la presión y el golpeo, y los de temperatura. La piel es el órgano sensorial del tacto. La piel posee células receptoras específicas para detectar el calor y el frío, y otras que registran la presión o cualquier tipo de contacto. La presión, el calor y el frío se pueden convertir, después de pasar de cierto umbral, en estímulos dolorosos. No somos igualmente sensibles en todo el cuerpo: los labios, la lengua y las yemas de los dedos cuentan con una concentración mayor de células nerviosas. El sentido del tacto, aunque es esencial en aspectos afectivos y emocionales, no presenta una gama amplia de posibilidades artísticas. En la década del setenta del siglo xx, el arte plástico exploró el papel del espectador en la obra de arte, intentando que fuera más participativo; se produjeron distintas obras, muchas de las cuales exploraron los efectos táctiles. Tunga, artista brasileño, hizo en el 2002 un evento llamado *Make up coincidência*, en el que unas mujeres desnudas se untaban de grasa de pintalabios, mientras se movían eróticamente. La artista Ligia Clark creó un laberinto de tela por entre el cual el espectador se sumergía para tener una experiencia sensorial y táctil.

Una manera de crear énfasis sobre un lugar determinado en las imágenes bidimensionales es allí donde hay textura o donde parece haber. Aunque se aprecia con la visión, de alguna manera involucra virtualmente el tacto, pues anticipamos la sensación que tendríamos al tocar. En la pintura italiana del siglo xv

47 S. Pinker, *Cómo funciona la mente*, *Op. cit.*, p. 687. En palabras de Pinker: "y si escogí la música, es porque demuestra tener los signos más claros de que no se trata de ninguna adaptación". *Ibid.*

se pueden apreciar claramente los materiales. Rafael Sanzio pinta la seda, el terciopelo, los brocados de una manera que podemos sentirlos en las yemas de los dedos; los pintores holandeses, en el siguiente siglo, llevan la sensación de textura a un alto grado mayor de realismo. En el siglo XIX, el arte hace énfasis en el uso de materiales reales, como medio expresivo y plástico, que concede fuerza a las obras, y en la textura y densidad de los pigmentos. La pintura puede representar o no algún concepto, pero la materia misma con la que es facturada debe ser escogida y usada con un propósito claro.

### *El olfato y el gusto*

El sentido del olfato en el ser humano comprende la detección de la parte olorosa (sensación de olor) y el contacto con sustancias volátiles (sensación de que algo entra en la nariz). Dentro de la nariz también tenemos sensores para la captación de las hormonas sexuales y de otros tipos. La nariz, en su sector superior, posee receptores (células sensoriales) para cada molécula de las que podemos oler, y olemos sólo aquellas que en nuestro pasado evolutivo fueron importantes para la supervivencia. Los seres vivos o los objetos expiden sustancias químicas que llegan a la nariz, se disuelven en la mucosa nasal y ésta manda la señal al cerebro. Cada célula nerviosa de la nariz contiene mil tipos distintos de receptores, y cada uno reacciona ante varias moléculas distintas; reconocemos aproximadamente diez mil olores.

El gusto depende en buena medida del olfato. Al comer apreciamos los olores, la consistencia o textura, y la temperatura de los brocados. La gastronomía es el arte dirigido a satisfacer las demandas del gusto. Para las del olfato se han creado la industria cosmética y la perfumería. Los olores son también atractivos sexuales. Las flores blancas, desprovistas del atractivo del color, atraen a los insectos con su perfume.

Hasta el momento la humanidad no ha desarrollado el ingenio social necesario para que los olores tengan una participación importante dentro de las actividades artísticas, excepto su descripción en la literatura; no obstante, se conoce su fuerte poder evocativo de recuerdos y emociones. El escritor francés Marcel Proust describe la experiencia del olor de una galleta remojada en té, la magdalena, en su obra *En busca del tiempo perdido*:

"Apenas había tocado mi paladar el tibio líquido mezclado con las migas, un estremecimiento recorrió todo mi cuerpo y me detuve, atento al extraordinario fenómeno que me estaba sucediendo", escribió. "Un exquisito placer había invadido mis sentidos... sin sugerir su origen...".

"Repentinamente el recuerdo se reveló a sí mismo. El sabor era el de un pequeño pedazo de magdalena, que en las mañanas de domingo... solía darme mi tía Leona, sumergiéndolo primero en su propia taza de té.... Inmediatamente la antigua casa gris sobre la calle, donde estaba su habitación, se elevó como un decorado... y el pueblo entero, con su gente y sus casas, sus jardines, su iglesia y sus alrededores, fue tomando forma y solidez, cobró vida desde mi taza de té..."

El sólo ver la magdalena no había devuelto estas memorias, notó Proust. Tuvo que probarla y olerla. "Cuando nada más subsiste del pasado", escribió, "después que la gente ha muerto, después que las cosas se han roto y desparramado... el perfume y el sabor de las cosas permanecen en equilibrio mucho tiempo, como almas... que resisten tenazmente, en pequeñas y casi impalpables gotas de su esencia, el inmenso edificio de la memoria".<sup>48</sup>

Para concluir un tema tan amplio como éste y en el que se investiga incessantemente, es interesante constatar la atinada intuición de Aristóteles respecto a los sentidos:

Todos los hombres desean por naturaleza saber. Así lo indica el amor a los sentidos; pues, al margen de su utilidad, son amados a causa de sí mismos, y el más de todos, el de la vista. En efecto, no sólo para obrar, sino también cuando no pensamos hacer nada, preferimos la vista, por decirlo así, a todos los otros. Y la causa es que, de los sentidos, éste es el que nos hace conocer más, y nos muestra muchas diferencias. Por naturaleza, los animales nacen dotados de sensación; pero ésta no engendra en algunos la memoria, mientras que en otros sí. Y por eso éstos son más prudentes y más aptos para aprender que los que no pueden recordar; son prudentes sin aprender los incapaces de oír los sonidos (como la abeja y otros animales semejantes, si los hay); aprenden, en cambio, los que, además de memoria, tienen este sentido (el oído). Los demás animales viven con imágenes y recuerdos, y participan poco de la experiencia. Pero el género humano dispone del arte y del razonamiento. Y del recuerdo nace para los hombres la experiencia, pues muchos recuerdos de la misma cosa llegan a constituir una experiencia. Y la experiencia parece, en cierto modo, semejante a la ciencia y al arte, pero la ciencia y el arte llegan a los hombres a través de la experiencia. Pues la experiencia hizo el arte, como dice Polo, y la inexperiencia, el azar. Nace el arte cuando de muchas observaciones experimentales surge una noción universal sobre los casos semejantes.<sup>49</sup>

<sup>48</sup> Marcel Proust, *En busca del tiempo perdido*, citado en: s.a., "El misterio del olfato: el vívido mundo de los olores", *Howard Hughes Medical Institute*, [en línea], disponible en: <http://www.hhmi.org/senses-esp/d110.html>, consulta: 2 de agosto de 2005.

<sup>49</sup> Aristóteles, *Metafísica*, 2.<sup>a</sup> ed., Madrid, Gredos, 1998, pp. 2-4.



## Conclusiones.

*La reconstrucción de la historia evolutiva es mejor considerarla un juego que una ciencia, las hipótesis evolucionistas deben plantearse con diversos grados de confiabilidad siempre teniendo en cuenta que la certeza no se puede lograr*

Sherwood Washburn

## Premisas

Quando los matemáticos van a resolver un problema, lo primero que hacen es definir las premisas, los puntos de partida; es lo que haré para enmarcar las reflexiones finales. Con la palabra "arte" me he referido a dos asuntos: al comportamiento con respecto a lo artístico, que incluye al ejecutante y al receptor, que siente y juzga; y al arte en sí, o sea, a los objetos productos de las acciones y las formas en las cuales se materializa este comportamiento.

Los estudiosos del arte como comportamiento están de acuerdo en que éste, desde el punto de vista biológico-adaptativo, es:

1. Universal, sea adaptación específica o producto emergente de otras adaptaciones.
2. Multifactual, mezcla de componentes biológicos y culturales.

3. Social, pues cobra su sentido por los efectos que produce en la sociedad.
4. Propiciador de emociones, como placer, admiración, estremecimiento, enajenación y risa.
5. Ventajoso adaptativamente para los individuos que lo practicaron y lo practican.

La mente humana no es *tabula rasa*; venimos al mundo con una dotación natural y con unas estructuras cognitivas para entender y juzgar el mundo que nos rodea. Tenemos el reto de descubrir las bases, independientes de la cultura, que nos hacen construir cierto tipo de relaciones, y el reto de revelar cuáles son los elementos protoestéticos, los elementos desentrañados de emociones, sin olvidar que esas plantillas evolucionaron para un mundo distinto del actual. Contamos, como especie, con unas bases de comportamiento para vivir en grupo y también con un sentido de la belleza, la coherencia, la regularidad, la variación y el orden. Juzgar, percibir y crear lo artístico involucra aspectos biológicos innatos, algoritmos del aprendizaje y del comportamiento, y por tales motivos el fenómeno del arte no es sólo un constructo social.

El origen del comportamiento artístico pudo estar en la adaptación que nos inclina a perfeccionar las acciones y lo que nos rodea, para agregarles valor, significado y posibilidades de emoción; en la búsqueda de eficacia para educar o mantener unido a un grupo humano; en las ceremonias y ritos; en la competencia de los machos por atraer a las hembras, o en el desarrollo de tecnología para producir y manipular las emociones, sobre todo las de placer. Lo cierto es que averiguar qué originó y qué ventajas trajo este comportamiento perteneciente por ahora al mundo de las especulaciones.

En eventos como el teatro, la danza y la música, y en objetos artísticos, sean pinturas, amuletos o cuentos, notamos un hecho común: se materializan como artísticos dentro de un grupo humano y pierden este estatuto si no hay espectadores que los disfruten y valoren (a su vez, este estatuto se basa en componentes culturales y biológicos). Las acciones artísticas se originan, la mayoría de las veces, en el individuo, pero se realizan en el contexto social. Todas las acciones humanas son susceptibles de volverse artísticas, así como los productos de estas acciones; algunas de ellas son más potentes que otras y las llamamos *artes*. Una vez éstas se han separado de las acciones comunes, se especializan dentro de sus propios marcos referenciales. Se trata de un proceso dinámico.

Para que tengan sentido social, las formas de arte deben poseer un lenguaje que el público entienda, y perseguir unas metas. Sin un lenguaje común el público no podría juzgar ni participar. Sin metas, los cambios ocurrirían

caóticamente y no se crearían estilos. La pintura, por ejemplo, inicialmente pudo ser un medio de transmitir información, luego adquirió un estilo que se fue refinando en alguna dirección, se volvió arte y aparecieron unas reglas que determinaron hasta cierto punto el carácter artístico. Sin reglas que lo definan, sería imposible hablar de *canon*, de realizaciones ideales y de perfección. Una vez se escoge un camino, se exploran todas sus posibilidades, hasta llegar a un punto difícil de superar; lo nuevo parece más de lo mismo, pues las variaciones al tema no alcanzan a tener relevancia. Entonces, la impresión general es que la actividad se ha estancado. Al público le sobreviene la habituación, y decae la atención sobre la actividad, estilo o forma específica de arte. Los artistas se cansan de repetir lo que se ha convertido en una fórmula que dejó de ofrecer retos. Al alcanzar esta situación, es natural que la atención se enfoque sobre nuevas alternativas artísticas, otros caminos, cambio de reglas que despejen el campo, permitan la novedad y revivan la competencia.

Cada tipo de arte, de los que perviven más o menos bien delimitados, posee su propia dinámica impuesta por el público, la técnica, los medios y el cerebro humano, con sus bases comunes. La búsqueda no se detiene nunca. No podemos saber cuáles actividades serán susceptibles de ser consideradas artísticas, pues las variables son muchas y es difícil predecir cuándo algo puede llegar a tener resonancia y aceptación social. Los artistas tantean en todos los terrenos; los conocedores, la gente y los críticos se encargan de hacer la selección. La importancia de la actividad y su supervivencia van quedando registradas en la historia escrita. El éxito de la supervivencia es el éxito a largo plazo, el que deja descendientes que, a su vez, dejan otros descendientes.

Las formas de arte necesariamente sufren cambios, pues el entorno, las necesidades locales y la importancia que damos a estas formas se modifican con la cultura. Los cambios pueden ser buscados frenéticamente u ocurrir sutilmente, dependiendo de la actitud social imperante. La pintura egipcia se mantuvo relativamente estable, codificada y arquetípica por siglos. Las metas estaban puestas en contar y representar, como lo hace la escritura, y quizá en conseguir protección del más allá. Cuando los artistas no tienen relevancia social, el arte tiende a repetirse; pero cuando pueden ser famosos, se ven avocados a la competencia y, por ende, a producir novedades, para atraer la atención.

Siempre ha sucedido que cuando surge una técnica o un estilo para cuya apreciación se exigen cambios radicales de parámetros, se establece una batalla entre los innovadores y los tradicionalistas; además, es natural que haya una respuesta de rechazo o incomprensión por parte del público hasta que se familiarice con el nuevo lenguaje. No podemos olvidar que las reacciones frente a lo

nuevo dependen de la expectativa y del conocimiento. Cuando los cambios son drásticos y veloces, no dan tiempo a la familiarización; cuando son muy lentos, dan lugar a la aburrición. No olvidemos que el equilibrio entre aceptación de la novedad y conservación de la tradición es importante. En exceso, uno puede llevar al caos; el otro, al estancamiento.

Cuando el arte, en cualquiera de sus manifestaciones, se especializa demasiado, se aleja de la comprensión del público general. Esto puede ocurrir también cuando las innovaciones se han sucedido velozmente, sin dar tiempo a la acomodación y formación de criterios. Además, existe otra posible razón para alejar, de manera intencional, las artes y la masa social, porque si éstas bailan en un mundillo exclusivo y misterioso, parecerán más valiosas. Por eso las élites sí marchan al compás que marcan los críticos. Ya vimos cómo lo difícil, escaso o costoso tiende a ser valorado. Por la misma razón, tendemos a considerar más serio y profundo lo que es arduo de entender. Nos inclinamos a desvalorizar lo que consideramos fácil. Las artes plásticas de vanguardia resuenan sólo en el mundo de los conocedores, quienes mantienen en el misterio, envueltas en la verbosidad, las razones por las cuales le dan valor a una pieza de arte. Es imposible saber por qué una obra llega a costar lo que cuesta. La crítica de arte que interpreta suele hacerlo poéticamente y, a su vez, debe ser interpretada.

Los artistas que en un momento dado deciden perpetuar estilos, formas de arte o reglas pasadas, son vistos como anacrónicos, y sus obras son desvalorizadas, aunque sean de excelente calidad. Hace cinco años, los que insistían en pintar, por ejemplo, no eran invitados a ferias ni bienales, pues el interés recaía en los ambientes y la videoinstalación. En este momento, algo de atención ha recobrado la pintura al éstos perder novedad.

Cuando el arte se convierte en mercancía o espectáculo, es natural que se comporte como un producto más y se rija por estrategias de mercadeo. El crítico de arte Kevin Power asegura que el arte está, cada vez más, en función del mercado del espectáculo, y para tal cosa debe intentar impresionar al espectador, lo cual en la actualidad es difícil; el grito del artista individual se ahoga entre el volumen de los altoparlantes de los grandes medios. Los medios de comunicación transmiten realidades espectaculares por doquier; para la muestra, el derrumbamiento de las torres gemelas. Los intereses económicos dominan el mundo y no debe extrañarnos que las artes de la élite se hayan vuelto artículos costosos o productos de inversión. Cuando este arte compite, como tecnología de placer, contra la industria del entretenimiento (cada vez más artística, como se espera que ocurra) se queda atrás. Los lenguajes del cine, la literatura y la música popular son conocidos y bien manejados por el gran público, que participa activamente en su interpretación, goce y difusión.

El comportamiento artístico quizá resulte del combinado de varias adaptaciones, pero el fenómeno social del arte, esto es, los productos generados por esos comportamientos que conforman lo artístico, restringidos por la tecnología y estimulados por la tradición de una cultura que crece y se acumula, pueden llegar a ser altamente refinados. No sólo el cerebro humano es complejísimo, sino también la cultura es una extensión de éste, y ambos se mezclan, generando aún más complejidad. Las artes populares, las series de televisión, la música popular, el cine y la literatura hacen parte de las tecnologías para producir placer. En la actualidad, son esenciales en la cultura de la globalización. Diría, incluso, que desempeñan un papel sustancial en la historia emocional de los individuos.

Los límites de lo que es considerado arte no son tan difusos como se suele decir hoy; en realidad, sólo han sido nítidos durante períodos cortos de tiempo. El hecho de que el concepto de *arte* se haya modificado con el tiempo y varíe de cultura a cultura, o en muchas no esté siquiera identificado, es buen indicio de que en los criterios que determinan el concepto mismo entra imprescindiblemente la cultura. En la categoría de "arte" parece haber, en la actualidad, cualquier objeto o actividad, siempre y cuando los críticos expertos, la autoridad, así lo proponga. Todos los días, nuevas actividades, con estéticas cada vez más controvertidas, entran a la categoría de "artísticas". No todo es arte, pero cualquier cosa puede llegar a serlo; el punto es, ¿cuándo y por qué llega a serlo? Existen numerosos factores, muchos de ellos analizados en este trabajo. De la importancia del contexto en los juicios sobre las obras de arte, somos conscientes desde hace poco. Un cambio de contexto puede convertir un objeto funcional en un objeto artístico, en determinado momento. El tiempo, el espacio, el bagaje cultural y hasta el estado de ánimo son contextos.

Las distintas formas de arte, al especializarse, se ponen al servicio del arte mismo; pero en el pasado, y también ahora, han sido usadas por el grupo social humano para unir, celebrar, pertenecer, proteger, comunicar, enseñar; por los poderosos, para dominar, controlar, persuadir, convencer de actuar de cierta manera, disuadir; por los individuos, para su propio entretenimiento, para su exhibición personal, para aumentar su estatus. En la historia del arte, en eso que hemos definido como los objetos artísticos de la historia de Occidente, la función ha variado. En los grandes imperios, acciones y artefactos superan los límites que separan lo artístico de lo ordinario (límites, como hemos visto, nada fáciles de definir). Las formas surgen con propósitos casi siempre prácticos, al principio, y se van transformando, hasta convertirse en artísticas. Las primeras esculturas fueron modeladas, esculpidas o grabadas con el objetivo de representar o de ser bienes intercambiables y, en algunos casos, de encarnar a

los dioses o sustituir a las personas. Después, en el intento de perfeccionarlas y embellecerlas, inventamos el arte de la escultura; más adelante, ya no fue necesario que cumplieran otra función distinta a ser artísticas; es cuando aparecen personajes como Clement Greenberg, para hablar de arte puro.

En el antiguo Egipto, los nombres de los artistas, llamados *artesanos*, no quedaron registrados; sí lo fueron los de los arquitectos. En Grecia, el artista obtuvo reconocimiento social, lo que indica que la sociedad permitía, a determinadas personas, poseer el estatuto de "artista" (el calificativo "artista" es la cualidad de lo artístico aplicada a los seres humanos). La sociedad griega consintió el lucimiento personal y la competencia. La existencia del *artista reconocido* implica una sociedad que da libertad a los individuos y apoya las novedades, aunque simultáneamente respeta las tradiciones. Cuando la sociedad es restrictiva, las novedades no son vistas con buenos ojos y la consecuencia es que los cambios son más graduales y lentos. En la Europa de la Edad Media, los artistas pintores de íconos no eran más que artesanos enclaustrados. Las sociedades sensatas cuidan las tradiciones, la cultura que ya se ha alcanzado; pero alientan las novedades, los cambios razonables.

La perspectiva darwinista no puede explicar las formas culturales que el arte ha adoptado, ni los estilos. Estos últimos son fenómenos que dependen de accidentes que se suman a las tendencias naturales. Las formas y estilos cambian de acuerdo con las necesidades locales, los conocimientos técnicos, la moda y las limitaciones impuestas por las leyes naturales a las que estamos sometidos. El manierismo (a finales del Renacimiento) fue una moda o estilo plástico que, como su nombre lo indica, significaba "a la manera de". Rafael Sanzio y Miguel Ángel Buonarroti fueron emulados por los pintores que les sucedieron, y estas copias, sumadas a pequeñas variaciones de los estilos personales, conformaron lo que los historiadores llaman *manierismo*. Muchas veces las formas de arte responden a las necesidades prácticas de una población. Para un grupo de nómadas no tendría sentido desarrollar el arte de la arquitectura, pero sí el de los textiles. Los dinkas, de África, hacen arte sobre las vacas y con las marcas del ganado, el bien máspreciado; allí, el ganado es sinónimo de supervivencia.

Para su desarrollo, las formas de arte precisan acumulación de cultura. Se necesita una tradición que transmita los conocimientos de una generación a la siguiente. Sin esta acumulación, es improbable que una forma de arte llegue a ser compleja. La forma responde a los vaivenes sociales de aceptación y rechazo. Se producen muchas variaciones, pero sólo algunas tienen éxito. Una vez se instaura un estilo, se multiplican las respuestas artísticas que lo aprovechan, afloran la competencia, los parámetros de referencia y la excelencia. Veamos

resumidamente el caso reciente del hip hop. En la década del setenta del siglo xx, los miembros de algunos barrios neoyorkinos celebran con música y baile sus fiestas callejeras. Se oye música *soul*, *funk*, disco y *reggae*. Los DJ (personas que ponen los discos) se alternan con MC, o cantantes que hablan y cantan para entretener al barrio. Con técnicas de audio, procesos utilizados en la grabación y edición de sonido, sumados al *scratching*,<sup>1</sup> se perfecciona el estilo. Por su lado, los *raperos* van siendo conocidos entre el público. Surgen vocalistas que hacen variaciones, como hablar muy rápido, hacer enfoque vocal y rítmico marcado y personalizado, e incorporar rimas con mensajes claros e importantes para el público. Esto llega a convertirse en una forma de competencia verbal entre los machos, para demostrar agilidad mental, oral y fortaleza emocional (no perder el control ante los insultos y agilidad del contrincante). Después llega la diversificación de estilos. Por un lado, sobre la base de la música disco, centrándose en el baile y la excitación del público; por otro, enfatizando en las rimas rápidas y una compleja combinación de ritmos. Aparece así la especialización del *rap mainstream*, muy exitoso entre los afroamericanos, que se transforma en lo que después será conocido como el *gangsta rap*, y es de esperarse que esta corriente siga variando su curso y aparezcan y desaparezcan las formas musicales que las conforman.

## Para qué es útil este conocimiento

### *Al artista*

En la medida en que el artista conozca los temas, las combinaciones de colores, de sonidos, de palabras o de movimientos que tiendan a emocionar más a los seres humanos, aumentará, en general, su capacidad de interesar con su arte y lograr las metas deseadas. El artista puede buscar ser efectivo por distintos métodos: buen uso de la técnica, sumada al conocimiento de la psicología humana, de cómo funciona el cerebro y cuáles son los desencadenantes de respuestas fisicoquímicas. No tiene sentido expresar lo que no se puede in-

<sup>1</sup> "Scratch es un anglicismo que significa literalmente rayar o arañar. [...] En música, se llama así una técnica utilizada por los DJ de hip-hop y música electrónica, que consiste en mover un disco de vinilo hacia adelante y hacia atrás sobre el plato del tocadiscos para crear un efecto parecido al de rayar el disco y que, bien utilizado, ayuda a construir ritmos y frases melódicas. Algunos instrumentos de música electrónica incorporan un mando giratorio circular para imitar este efecto". Tomado de: "Scratch", *Wikipedia*, [en línea], disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Scratch>

interpretar o leer, ni tampoco desarrollar un arte que no va a interesar a nadie, o es imposible de disfrutar. Existe una serie de universales de las sociedades, de universales estéticos y de universales que compartimos con otros animales. Es fundamental conocerlos para usarlos cuando sea el momento y la situación apropiados. Y uno de los universales es la innovación, aunque sea recibida al principio con disgusto.

En la actualidad sabemos que todo experto desarrolla una interconexión sináptica neuronal mayor, correspondiente a los talentos necesarios en su campo. Es sensato que el artista practique, trabaje y estudie, en su área, el mayor tiempo posible, pues así su capacidad y su desarrollo crecerán. Ser experto es importante cuando los competidores lo son. Hacemos juicios de valor sobre los productos de la actividad artística, porque la mente compara, y como vimos en los capítulos de este texto, esto es inevitable.

Somos animales jerárquicos y como tal no sólo perseguimos el aumento de estatus, sino que también creemos fácilmente en los dictámenes de la autoridad. Por eso, valoramos obras que no caben dentro de los universales de las artes, aceptamos como artísticos actos y objetos antiestéticos (en el sentido de monstruosos, deformes o repugnantes), porque son efectivos como producto del *marketing* o del estatus del artista o de los críticos. Quizá esto ha llevado a los posmodernos a la idea de que el arte es relativo por completo. Lo que dice la biología es que la relatividad del arte es relativa. El valor es un asunto veleidoso y complejo; sin embargo, ya sabemos algo importante: que está relacionado con el costo pagado, sea en bienes, en riesgos o en dificultades. Ser barato, fácil de lograr o de conseguir, disminuye el valor, aunque en muchos casos sea absurdo. El plástico es una maravilla tecnológica, es flexible, moldeable, posible de colorear y tiene otras muchas cualidades, pero es barato, por lo que no lo consideramos gran cosa; ha dejado de percibirse como algo especial. La belleza ha perdido valor en nuestra sociedad, sobre todo como atributo de las obras de arte. Estamos rodeados de cosas bellas. La belleza se ha vuelto un bien común, no es costosa. La publicidad exhibe imágenes hermosas por doquier, y no sólo fotográficas; el diseño gráfico ha invadido los espacios bi y tridimensionales, y utiliza la belleza sin reatos, sabe que es efectiva. Se conocen muchos trucos para obtenerla. El adjetivo "bonito" o "bello" usado en piezas de arte se ha vuelto casi inadmisibles e incluso peyorativo.

Conviene al artista que desea el éxito (a largo plazo), que sus obras produzcan placer. Si la música popular ha inundado el mundo es porque causa delectación. Algunas obras literarias y musicales del siglo xx estuvieron más dedicadas a la experimentación que a otra cosa y acabaron por producir aburrimiento. El placer y el tedio son mecanismos cerebrales que nos invitan a repetir

un acto o disuaden de hacerlo. Esas obras pueden producir emoción una vez y por curiosidad, pero repetirlas es masoquismo. Muchas acciones del cuerpo o *happenings* se mueven entre lo trivial y lo repugnante; rara vez pasan por lo interesante o lo complejo. En su pretensión de cambiar la percepción del espectador por una nueva visión y una nueva actitud frente a la realidad, exploraron las necesidades biológicas más elementales, como el cuerpo que mancha, que vomita, que escupe, que defeca, que grita, el cuerpo que se somete a atropellos. Conceptos como el *salismo*, el *masoquismo* y el *tedio* son comunes al arte de la acción corporal y son efectivos para atraer la atención, no para mantenerla. Sin embargo, es difícil dejar huellas con eventos que, en el mejor de los casos, no producen nada y, en el peor, nos asquean. Sentir que no pasa nada se parece mucho a la vida cotidiana, pero aburre. En el video *El sueño*, de Andy Warhol, filmado en tiempo real, nos quedamos dormidos. En la obra *El patio*, de Allan Kaprow, en la que un ejecutante rodaba lentamente en bicicleta, describiendo círculos alrededor del espacio de la representación, enloquecemos.

### *Al espectador*

El conocimiento del cerebro nos aclara porqué es necesario saber sobre un tema para apreciarlo en otra magnitud. En la medida en que los puntos de referencia mentales contra los cuales se coteja lo que se percibe sean mayores, la percepción será más rica. También, frente a los lenguajes artísticos nuevos, como lo propuso Immanuel Kant, es importante mantener una actitud de contemplación abierta y desinteresada, porque sabemos que hasta no haber creado estos puntos de referencia no podremos opinar. Las experiencias producen cambios en la mente y refinan la percepción. Las formas artísticas permiten sentir otras emociones distintas a las de admiración por la belleza; en la actualidad, más que nada nos transportan a la reflexión, al compromiso, al humor, a la enajenación, al temor. El espectador debe estar alerta respecto a su propia habituación y a su expectativa. La habituación, cuando es fuerte, actúa como anestésico natural, nos impide apreciar y sentir un trabajo que podría tener muchos méritos, pero que se mueve en el mundo de lo que no despierta curiosidad.

### *Al juez*

El juez sabe que sus juicios dependen de sus conocimientos y están bajo la influencia de sus intereses personales. Para ser un juez experto, debe haber una posibilidad cerebral real. El juez joven debe ser consciente de que aceptará los nuevos lengua-

jes, con mente abierta y actitud receptiva. El juez mayor sabe que debe luchar por acomodarse y hacer un esfuerzo por entender las bondades de las nuevas propuestas artísticas; sabe que debe vencer la inercia de su mente envejecida.

Queda abierto el campo para investigar sobre los aspectos comunes de las obras que han tenido éxito por mucho tiempo y dentro de culturas muy distintas; sobre el porqué de los temas más repetidos de la historia, aquellos que han sido impactantes. Es importante averiguar si ha habido convergencia cultural en las imágenes, en los ritmos, en las melodías, en los bailes, en los motivos de representación del arte, pues la convergencia señala hacia raíces epigenéticas fuertes. Debemos preguntarnos qué otras funciones sociales ha tenido y cuáles nuevas podría tener. Desde esta perspectiva biológica, sería pertinente comparar las distintas actividades artísticas en todas las culturas, así como investigar los aspectos artísticos del comportamiento animal. Esta perspectiva nos dirige hacia la pregunta ética: ¿qué podríamos hacer para mejorar la sociedad en la que vivimos por medio del arte, cómo usar esta eficaz herramienta? Muchas preguntas más surgen desde la perspectiva biológico-evolutiva, que apenas comienza a disertar sobre el tema.

## Bibliografía

- Aiken, Nancy E., *The Biological Origins of Art*, Westport, Connecticut, Praeger, 1998.
- Alexander, Richard, *Darwinismo y asuntos humanos*, Barcelona, Salvat, 1987.
- Alland Jr., Alexander, *The Artistic Animal*, Nueva York, Anchor Books, 1977.
- Baker, Robin, dir., *Viajes fantásticos*, Barcelona, Tusquets, 1993.
- Bayer, Raymond, *Historia de la estética*, 3.ª ed., México, Fondo de Cultura Económica, 1984.
- Berger, John, *Modos de ver*, Barcelona, Gustavo Gili, 1975.
- Blackmore, Susan, *The Meme Machine*, Nueva York, Oxford University Press, 1999.
- Bloom, Floyd E. y Arlyne Lazerson, *Brain, Mind and Behaviour*, 2.ª ed., Nueva York, W. H. Freeman, 1988.
- Bourdieu, Pierre, *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*, Madrid, Taurus, 1998.
- Brown, Donald, *Human Universals*, Nueva York, McGraw-Hill, 1991.
- Burnham, Terry y Jay Phelan, *Mean Genes. From Sex to Money to food taming our Primal Instincts*, Nueva York, Penguin Books, 2001.
- Caird, Rod, *Ape Man*, Nueva York, Macmillan, 1994.
- Carter, Rita, *El nuevo mapa del cerebro*, Barcelona, Librerías Pérez Galdós, 1998.
- Coe, Kathryn, *The Ancestress Hypothesis. Visual art as adaptation*, Nueva Jersey, Rutgers University Press, 2003.
- Cooke, Brett y Frederick Turner, eds., *Biopoetics: Evolutionary Exploration in the Arts*, Lexington, Paragon House, 1999.
- Cronin, Helena, *La hormiga y el pavo real*, Bogotá, Norma, 1995.
- D'Arcy, Thompson, *Sobre el crecimiento y la forma*, Madrid, Blume, 1980.
- Damasio, Antonio R., *El error de Descartes*, Barcelona, Grijalbo Mondadori, 1996.
- Danto, Arthur C., *Después del fin del arte*, Barcelona, Paidós, 1999.
- Dawkins, Richard, *El gen egoísta: las bases biológicas de nuestra conducta*, Barcelona, Salvat, 1994.
- Dissanayake, Ellen, *Art and Intimacy. How The Arts Began*, Seattle, Washington, University of Washington Press, 2000.

- , *Homo Aestheticus. Where Art Comes From and Why*, Seattle, Washington, University of Washington Press, 2003.
- Eibl-Eibesfeldt, Irenäus, *El hombre preprogramado*, Madrid, Alianza, 1980.
- Etcoff, Nancy, *La supervivencia de los más guapos: la ciencia de la belleza*, Madrid, Debate, 2000.
- Feynman, Richard, *Qué significa todo eso*, Barcelona, Grijalbo, 1998.
- Fisher, Helen, *Por qué amamos. Naturaleza y química del amor romántico*, Madrid, Taurus, 2004.
- Ganten, Detlev, Thomas Deichmann y Thilo Spahl, *Vida, naturaleza y ciencia. Todo lo que hay que saber*, Bogotá, Taurus, 2004.
- Gardner, Howard, *Arte, mente y cerebro. Una aproximación cognitiva a la creatividad*, Barcelona, Paidós, 1987.
- Goguen, Joseph y Erik Myin, eds., "Art and the Brain. Controversies in Science and the Humanities", *Journal of Consciousness Studies*, Estados Unidos, Imprint Academic vol. 6, núm. 6-7, jun.-jul., 1999.
- Gombrich, Ernst Hans, *Arte e ilusión. Estudio sobre la psicología de la representación pictórica*, Madrid, Debate, 1998.
- , *El legado de Apeles. Estudios sobre el arte del Renacimiento*, Madrid, Alianza, 1998.
- , *El sentido del orden. Estudio sobre la psicología de las artes decorativas*, Madrid, Debate, 1999.
- , *Gombrich esencial*, Madrid, Debate, 1997.
- , *Historia del Arte*, 15.ª ed., Madrid, Alianza, 1989.
- , *Ideales e ídolos*, Barcelona, Gustavo Gili, 1981.
- , *La imagen y el ojo*, Madrid, Debate, 2000.
- , *Temas de nuestro tiempo*, Madrid, Debate, 1997.
- Goodman, Nelson, *De la mente y otras materias*, Madrid, La balsa de la medusa, 1984.
- , *Languages of Art: An approach to a Theory of Symbols*, Indianapolis, Hackett, 1976.
- , *Los lenguajes del arte*, Barcelona, Seix Barral, 1976.
- , *Maneras de hacer mundos*, Madrid, La balsa de la medusa, 1978.
- Gregory, Richard L., *Ojo y cerebro*, Madrid, Guadarrama, 1965.
- Herskovits, Melville J., *El hombre y sus obras*, México, Fondo de Cultura Económica, 1974.
- Hoffman, Donald D., *Inteligencia visual: cómo creamos lo que vemos*, Barcelona, Paidós, 2000.
- Kultermann, Undo, *Historia de la historia de arte: el camino de una ciencia*, Madrid, Akal, 1996.
- Levi Montalcini, Rita, *La galaxia mente*, Barcelona, Crítica, 1999.
- Lévi-Strauss, Claude, *Las estructuras elementales del parentesco*, Buenos Aires, Paidós, 1969.
- Levinson, Jerrold, ed., *The Oxford Handbook of Aesthetics*, Nueva York, Oxford University Press, 2003.
- Lewin, Roger, *Human Evolution*, Nueva York, W. H. Freeman, 1984.
- , *In the Age of Mankind*, Washington, Smithsonian Books, 1988.
- , *Thread of Life. The Smithsonian Looks at Evolution*, Nueva York, Norton, 1982.
- Livingstone, Margaret, *Vision and Art: The Biology of Seeing*, Nueva York, Harry N. Abrams Editors, 2002.
- Llinás, Rodolfo, *El cerebro y el mito del yo. El papel de las neuronas en el pensamiento y en el comportamiento humanos*, Bogotá, Norma, 2002.
- Lorenz, Konrad, *Consideraciones sobre la conducta animal y humana*, Barcelona, Plaza y Janés, 1976.
- , *Estudios del comportamiento animal y humano*, Barcelona, Plaza y Janés, 1972.
- , *La otra cara del espejo*, Barcelona, Plaza y Janés, 1974.
- Miller, Geoffrey, *The Mating Mind: how Sexual Choice Shape the Evolution of Human Nature*, Nueva York, Anchor Books, 2001.
- Mithen, Steven, *Arqueología de la mente*, Barcelona, Grijalbo, 1998.
- Payne Hatcher, Evelin, *Art as Culture: an Introduction to the Anthropology of Art*, Lanham, MD, University Press of America, 1985.
- Pinker, Steven, *Cómo funciona la mente*, Barcelona, Destino, 2000.
- , *The Blank Slate: The Modern Denial of Human Nature*, Nueva York, Viking, 2002.
- , *The Language Instinct*, Nueva York, Harper Collins, 2000.
- Popper, Karl, *Conocimiento objetivo*, Madrid, Tecnos, 1974.
- Popper, Karl y John Eccles, *El yo y su cerebro*, Barcelona, Labor, 1982.
- Ridley, Matt, *Nature Via Nurture*, Nueva York, Harper Collins, 2003.
- Rock, Irving, *Perception*, Nueva York, Scientific American Books, 1984.
- Rodríguez de la Fuente, Félix, *Enciclopedia Salvat de la fauna*, Pamplona, Salvat, 1970.
- Sacks, Oliver, *The Man Who Mistook His Wife for a Hat*, Londres, Macmillan, 1985.
- , *Un antropólogo en Marte*, Bogotá, Norma, 1995.
- Savater, Fernando, *El valor de elegir*, Bogotá, Planeta, Colección Ariel, 2003.
- Snyder, Salomón H., *Drogas y cerebro*, Barcelona, Biblioteca Scientific American, 1994.
- Solso, Robert L., *Cognition and the Visual Arts*, 4.ª ed., Cambridge, MIT Press, 1999.
- Stewart, Ian, *El segundo secreto de la vida*, Barcelona, Crítica, Drakontos, 1999.
- Sutherland, Stuart, *Irracionalidad: el enemigo interior*, Madrid, Alianza, 1996.
- Tabori, Paul, *Historia de la estupidez humana*, Madrid, Siglo XXI, 1983.
- Tatarkiewicz, Wladislaw, *Historia de seis ideas: arte, belleza, forma, creatividad, mimesis, experiencia estética*, 3.ª ed., Madrid, Tecnos, 1992.
- Timberger, Niko, *Conducta animal*, Nederland, Time Life, 1968.
- Weblen, Thorstein, *Teoría de la clase ociosa*, México, Fondo de Cultura Económica, 1944.
- Vélez, Antonio, *Del big bang al Homo sapiens*, Bogotá, Villegas Editores, 2004 [2.ª ed., Medellín, Editorial Universidad de Antioquia, 1998].
- , *Homo sapiens*, Bogotá, Villegas Editores, 2006.
- Wagensberg, Jorge, *Ideas sobre la complejidad del mundo*, 2.ª ed., Barcelona, Tusquets, Meta-temas, 1989.
- Weismann, Eberhard, *Los rituales amorosos*, Barcelona, Salvat, 1986.
- Wilson, Edward O., *Biophilia*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1984.
- , *Consilience. La unidad del conocimiento*, Barcelona, Círculo de Lectores, 1999.
- Winkler, Einke y Josef Schweikhardt, *El conocimiento del hombre*, Barcelona, Planeta, 1982.
- Wolfe, Tom, *La palabra pintada. El arte moderno alcanza su punto de fuga*, 3.ª ed., Barcelona, Anagrama, 1989.
- Yeki, Semir, *Inner vision. An exploration of Art and the Brain*, Nueva York, Oxford University Press, 1999.

## Índice onomástico

### A

Agustín, san, 5, 166  
Aiken, Nancy E., 55, 74, 152, 225  
Akenatón, 216, 217  
Alberti, Leon Battista, 5  
Alexander, Richard, 14, 55, 64, 103  
Alland, Alexander, 52, 175, 176  
Allen, Wayne E., 153, 154  
Appleton, Jay, 170  
Aquino, Tomás de, 149, 166  
Aristóteles, 2-4, 149, 166, 253

### B

Bach, Johann Sebastian, 139, 146, 200  
Bacon, Francis, 35  
Barbaro, Daniel, 24  
Barret, K. C., 231  
Baudelaire, Charles, 7  
Bell, Clive, 128  
Bell, Quentin, 96  
Berger, John, 135  
Berners-Lee, Tim, 107  
Beuys, Joseph, 132, 133

Blackmore, Susan, 22  
Blakeslee, Sandra, 49, 232  
Boas, Franz, 40  
Bondone, Giotto di, 128  
Botero, Fernando, 97, 137, 146  
Botticelli, Sandro, 140  
Bourdieu, Pierre, 98  
Brady, Emily, 158  
Brady, Mathew B., 28  
Brahms, Johannes, 128  
Bravo, Claudio, 97  
Breibach, Olaf, 126  
Brown, Donald, 38  
Buonarroti, Miguel Ángel, 140  
Burke, Edmund, 7, 158  
Burnham, Terry, 182

### C

Campos, Joseph J., 231  
Campos, R. G., 231  
Cano, María Teresa, 137  
Carroll, Joseph, 34  
Carroll, Noël, 8  
Carter, Rita, 208, 210



Chirico, Giorgio de, 245  
 Clark, Ligia, 251  
 Claudet, Antoine, 25  
 Clemons, Alonzo, 109  
 Clore, Gerald, 147  
 Coe, Kathryn, 12, 55, 56, 65, 66, 73, 90  
 Copperfield, David, 41  
 Cosmides, Leda, 10  
 Crick, Francis, 15, 107  
 Cronin, Helena, 78, 79, 84, 85

**D**

Daguerre, Louis Jacques Mandé, 25, 27  
 Dalí, Salvador, 132  
 Danto, Arthur, 2, 8, 102, 127, 140  
 Darwin, Charles, xx, 10, 14, 16, 77, 78, 85  
 Dawkins, Richard, 15, 16, 22-24, 27, 29, 64, 124  
 Delacroix, Eugène, 128  
 Deleuze, Gilles, 13  
 Denat de Guillebon, Jeanne-Claude, 153, 229  
 Dennett, Daniel, 124  
 Derrida, Jacques, 13  
 Diderot, Denis, 6  
 Dikie, George, 127  
 Dirac, Paul, 169  
 Dissanayake, Ellen, xix, 46, 55-58, 60, 62, 67, 70, 76, 90, 106, 146, 149, 155, 160, 185  
 Dobzhansky, Theodosius, 16  
 Duchamp, Marcel, 137  
 Duckworth, George Eckel, 180  
 Dutton, Denis, 34, 44, 55, 103, 131

**E**

Eibl-Eibesfeldt, Irenäus, 30, 31, 38-40, 55, 165  
 Einstein, Albert, 205  
 Ekman, Paul, 39, 148, 220, 221  
 Ernst, Max, 245  
 Escobar, Javier, 79

Estes, Richard, 153  
 Etcoff, Nancy, 89, 101, 187, 189, 191, 195, 198, 219  
 Euclides, 181

**F**

Faulkner, William, 128  
 Fellini, Federico, 219  
 Feynman, Richard, 9  
 Fibonacci, 180  
 Fisher, Helen, 79  
 Fzeau, Hippolyte, 25  
 Florence, Hercule, 24  
 Fontaine, Jean de la, 86  
 Foucault, Michel, 13  
 Fox, Robin, 39  
 Freud, Lucian, 97  
 Freud, Sigmund, 12  
 Friebely, Joan, 31

**G**

Ganten, Detlev, 206, 207, 237  
 Gardner, Howard, 114  
 Gazzaniga, Michael, 213  
 Gödel, Kurt, 200  
 Goethe, Johann Wolfgang von, 63  
 Gogh, Vincent van, 135  
 Gombrich, Ernst Hans, xviii, 86, 113, 122, 153, 169, 176, 186, 227, 246  
 Goodman, Nelson, 127, 135, 146  
 Gould, Glenn, 108, 153  
 Gould, Stephen Jay, 16, 152  
 Greenberg, Clement, 99, 260  
 Guasch, Ana María, 140

**H**

Haapala, Arto, 158  
 Hamilton, William Donald, 16, 53  
 Hatcher, Evelyn Payne, 138  
 Heerwagen, Judith, 170  
 Hegel, Georg Wilhelm Friedrich, 3  
 Heidegger, Martin, 11

Herschel, John, 26  
 Hirstein, William, 245  
 Hockett, Charles, 39  
 Hockney, David, 142, 143  
 Hoffman, Donald D., 244  
 Hokusai, Katsushika, 136  
 Hölderlin, Friedrich, 6  
 Howe, Catherine Q., 185  
 Hubbard, Edward M., 161

**J**

Jamison, Kay Redfield, 157  
 Javacheff, Christo, 153, 229  
 Jiménez, Juan Ramón, 211  
 Johns, Jaspers, 99  
 Jones, Douglas, 193

**K**

Kant, Immanuel, 6, 94, 159, 166, 170, 263  
 Kaplan, Rachel, 170  
 Kaplan, Stephen, 170  
 Kaprow, Allan, 263  
 Kepler, Johannes, 181  
 Kluckhohn, Clyde, 23  
 Kosuth, Joseph, 129, 130  
 Kroeber, Alfred, 23

**L**

Lacan, Jacques, 13  
 Langlois, Judith, 190  
 Lawson, Candy, 220  
 Leeuwenhoek, Antoni van, xvi  
 Lemke, Leslie, 109, 110  
 Levinson, Jerrold, 8  
 Lincoln, Abraham, 27, 28  
 Lisipo, 217, 218  
 Linás, Rodolfo, 32, 208, 209, 212, 214, 220  
 Locke, John, 6  
 Londoño, Carlos David, 68  
 Lorenz, Konrad, 15, 30, 32, 39, 43, 203

**M**

Ma, Yoyo, 108  
 Magritte, René, 210, 211, 245  
 Mandelbrot, Benoit, 178, 180  
 Mariétan, Pierre, 129  
 Marx, Karl, 39  
 Maxwell, Clerk, 27  
 Mayr, Ernst, 16  
 Meergeren, Hans van, 134  
 Mendel, Gregor, 14  
 Miller, Geoffrey, 20, 55, 77, 78, 80, 84-86, 88-90, 95, 108, 118, 183, 190, 192, 222  
 Minsky, Marvin, 169  
 Mithen, Steven, 55, 72, 92, 93, 110, 112  
 Moineau, Jean Claude, 129  
 Monet, Claude, 240  
 Morales, Luis, 243  
 Morris, Desmond, 39  
 Muñoz, Óscar, 248, 249  
 Murdock, George P., 39

**N**

Nadia, 109, 110  
 Nauman, Bruce, 226  
 Neshat, Shirin, 140, 141, 149  
 Niépce, Joseph Nicéphore, 24  
 Nietzsche, Friedrich, 7  
 Noyce, Phillip, 193

**O**

Oiticica, Helio, 129  
 Olden, James, 223  
 Orians, Gordon, 170  
 Ospina, Nadín, 149, 150

**P**

Paccioli, Luca, 181  
 Panksepp, Jaak, 151  
 Pantev, Christo, 144

Pérgamo, Galeno de, 4  
 Perlman, Isaac, 108  
 Pfeiffer, John E., 71, 72  
 Phelan, Jay, 182  
 Picasso, Pablo, 118, 132, 228, 234  
 Pinker, Steven, 55, 92, 96, 100, 117,  
 143, 169, 171, 173, 180, 196,  
 199, 206, 251  
 Pink Floyd, 151  
 Pinoncelli, Pierre, 149, 150  
 Pisa, Leonardo de *v.* Fibonacci  
 Platón, 3-5, 198, 200, 244  
 Plinio, 218  
 Plutarco, 198  
 Pollock, Jackson, 99, 178  
 Popper, Karl, xviii, 12  
 Power, Kevin, 258  
 Proust, Marcel, 252  
 Provine, Robert E., xx  
 Puccini, Giacomo, 151  
 Purves, Dale, 185

## Q

Quintiliano, 220

## R

Rabkin, Eric S., 55  
 Rafael, 252  
 Rako, Susan, 31  
 Ramachandran, Vilayanur S., 49, 57,  
 232, 245  
 Reade, Joseph Bancroft, 26  
 Rembrandt Harmenszoon  
 van Rijn, 211  
 Ridley, Matt, 31, 34, 36, 37, 39, 93,  
 94, 267  
 Rolls, Edmund, 134  
 Rosenberg, Harold, 99  
 Rozin, Paul, 224

## S

Sacks, Oliver, 33, 207, 236  
 Sanzio, Rafael *v.* Rafael

Savater, Fernando, xvii  
 Schelling, Friedrich, 7  
 Schönberg, Arnold, 216  
 Schulze, Johann Heinrich, 24  
 Schwartz, David A., 185  
 Searle, Adrian, 223  
 Serrano, Andrés, 101, 102  
 Silva y Velásquez, Diego Rodríguez  
 de *v.* Velásquez  
 Simpson, George, 16  
 Singer, Wolf, 163  
 Smets, Gerda, 230  
 Sócrates, 3, 4  
 Solbes, Rafael, 234  
 Solso, Robert, 150  
 Steinberg, Leo, 99  
 Sternglanz, Gray, 231  
 Stewart, Ian, 173, 180, 232  
 Stockhausen, Karlheinz, 129  
 Strauss, Richard, 107

## T

Taine, Hipólito, 7  
 Talbot, William Henry Fox, 25-27  
 Thornhill, Randy, 122  
 Tiger, Lionel, 39  
 Tinbergen Murakami, Niko, 231  
 Tolstoi, Leon, 7  
 Tooby, John, 10  
 Trehub, Sandra, 250  
 Turing, Alan, 173  
 Turner, Frederick, 168  
 Twombly, Cy, 131

## U

Ulrich, Roger, 171

## V

Valdés, Manuel, 234  
 Vargas Llosa, Mario, 128  
 Vattimo, Gianni, 13  
 Veblen, Thorstein, 96, 100  
 Velásquez, 227, 233, 234

Vélez, Antonio, 17, 267  
 Vermeer, Johannes, 134  
 Vinci, Leonardo da, 3, 149, 181,  
 228, 239  
 Vitruvio, 181  
 Voland, Eckart, 55, 56, 58, 59, 76, 84  
 W  
 Wagensberg, Jorge, 62, 94, 146, 166,  
 170, 178, 213  
 Warhol, Andy, 126, 263  
 Watson, James, 15, 107  
 Weinberger, Norman M., 160  
 Welles, Orson, 224  
 Weyl, Hermann, 169

Wilde, Oscar, 7  
 Williams, George C., 53  
 Wilson, Edward O., 9, 22, 38,  
 53-55, 62-64, 72, 73,  
 169-171, 176, 230  
 Wolfe, Tom, 96, 98, 99, 126  
 Wollaston, William Hyde, 24  
 Wollheim, Richard, 8

## X

Xenócrates, 3

## Z

Zahavi, Amotz, 83, 84  
 Zeki, Semir, 94, 211, 226, 244

## Índice analítico

### A

- Abejas, 21, 64, 123, 168, 213, 253  
Acertijos, 248  
Ácido desoxirribonucleico *u.* ADN  
Action painting, 99  
Adaptación(es), xxi, 11, 14, 15,  
17, 20, 29, 30, 33, 37, 40,  
41, 47, 48, 53, 56, 57, 59,  
63, 65, 76-78, 84, 85, 87, 89,  
91-95, 103, 106, 108, 122, 123,  
125, 131, 144, 152, 154, 157,  
164, 167, 168, 171, 184, 192,  
205, 207, 221, 224, 251, 255,  
256, 259  
coeficiente de *u.* Eficacia biológica  
economía de la, 29  
psicológica, 122  
*u. t.* Arte(s), adaptación, como  
Adaptativa, radiación, 24, 86  
ADN, 15, 19, 107, 117  
Adorno(s), 22, 43, 52, 59, 66, 67, 77,  
81, 83, 85, 90, 176, 183, 188,  
196, 197  
humanos, 197  
tribal, 66  
*u. t.* Ornamentación  
Afasias, 143  
Agresión, 30, 64, 151  
territorial, 30  
Aisthesis, 2  
Alimoche, 144  
Altruismo, 21, 64  
Ambiental, lo, xx, 36  
Amor, el, 5, 21, 43, 89, 132, 153, 253  
Amplificación, 17  
artificio de la, 246  
*u. t.* Evolución, mecanismo de la  
Animales grupales, 43, 63  
Apariencia, 18, 20, 21, 27, 59, 64-66,  
69, 80-82, 94, 119, 126, 130,  
182, 187, 194, 196-198, 206, 217  
Aprendizaje, xx, xxii, 16, 23, 30-33,  
37, 38, 41, 42, 44, 51, 56, 72,  
75, 87, 100, 131, 139, 149,  
184, 186, 207, 208, 222, 235,  
253, 256  
asociativo, 32  
mecanismos de, 11  
preparado, 37

- Arquitectura, xxii, 10, 54, 129, 146, 181, 198, 219, 260
- Ars, 2
- Arte(s), xv, xvii, xix-xxi, 9, 22, 35, 53-57, 59, 62, 70, 77, 84, 86, 89, 91, 102, 119, 203, 215, 255, 256, 259
- adaptación, como, xxi, 55, 56, 76, 90, 91, 95  
*v. t.* Adaptación
- apreciación del, 149
- arte, por el, 6
- bases biológicas del, 34
- bellas, 4, 6, 8, 98
- bueno, 144  
elementos del, 145
- canon del, 257
- capacidades mentales para hacer, 93
- cerebro, y, 10  
*v. t.* Cerebro
- ciencia, y, 5, 9, 51
- componentes biológicos  
y culturales de las, xv, 9
- comportamiento social, como, 63
- común denominador del, 57
- conceptual, 129
- conciencia, y, 8
- condiciones del, 57
- constructo social, como, 125
- convicción mediante el, 52
- crítica de(l), 45, 52, 97, 103, 258
- crítico(s) de, xv, 2, 8, 13, 34, 45, 50, 97-99, 102, 103, 131, 133, 134, 142, 144, 200, 213, 219, 223, 257-259, 262
- cualidad representativa del, 46
- culto, 50, 89, 126
- decorativas, 174, 186
- definición(es) del, xix, xx, 1-6, 8, 12, 55, 87, 92, 94, 127, 128, 131, 132, 149, 259
- Edad Media, en la, 4
- efectos biológicos del, 61-63
- efecto sobre las emociones en el, 4
- élite, de la, 8
- enfoque especial de las, 46, 57-59, 76, 102
- equipamiento humano  
para el, xxii, 203-
- esencia del, 128
- etnológico, 130
- evolución del, 58, 88, 89
- exaptación, como, 91, 94
- factores fundamentales en la  
producción del, 110
- filosofía del, 2-4, 6-8, 11, 176
- formas de, 55, 70, 122, 130, 138, 139, 256, 260
- fotografía, y, 27
- hipótesis sobre el porqué del, xxi, 53-56, 77
- inconsciente, y, 7
- influir el comportamiento,  
para, 71
- inteligencia, y, 108
- jerarquización de las, 3
- juez de, xxi, 122, 133, 142, 263  
utilidad del arte para el, 263
- juicio(s) sobre el *v.* Estético(s),  
juicios:
- liberales, 5
- malo, 144
- masas, para las, 50
- mercado del, 258
- moderno, xxi, 52, 129
- muerte del, 5
- obra(s) de, 12, 139, 147  
función de las, 96
- maestras, 51, 147
- origen de la, 11
- significación de la, 139
- occidental, 52, 126, 146
- orígenes biológicos del, 225
- origen del, 11, 53, 54, 256
- ornamentación de los machos,  
como, 55, 77, 91, 119

- performativo, 72
- perspectiva biológica del, 9-11, 13
- pictórico de las cavernas, 72
- placer del *v.* Estético, placer  
plástico, 126, 220, 223, 251
- popular, 8, 50, 89
- posmoderno, 129, 213
- primitivo, 52, 93
- progreso del, 95
- propósito(s) del, 1, 3, 5-7, 52, 63, 72, 74, 75, 92-94, 103, 259
- psicoanálisis, y, 12
- puro, 99, 149, 260
- recepción del, xxi
- reglas epigenéticas del, 38, 53, 63
- relativismo del, xviii, xix, 8, 12, 262
- Renacimiento, en el, 5, 12, 24, 167, 181
- temporales, 185
- teorías sobre el, 7, 8
- teoría evolucionista, y, xviii
- tribal, 90, 129, 228
- universales en las *v.* Universales,  
artes, en las  
utilitarias, 5
- v. t.* Ceremonia(s); Rito(s)
- valor del, 5
- verdadero, 7, 128
- visual(es), 65, 67, 73, 116, 128, 138, 186, 240, 246
- Artesanías, 4
- Artista(s), xx, xxi, 5, 6, 8, 11, 12, 23, 24, 27, 28, 46, 49, 50, 56, 63, 88-90, 95, 97, 98, 100-102, 105-108, 110, 112, 116, 118, 119, 125-127, 129, 132, 137, 138, 142, 145-147, 152, 157, 181, 186, 199, 200, 217, 218, 223, 225, 226, 229, 240, 246, 248, 250, 251, 257, 258, 260, 261, 262
- hombres, 90
- mujeres, 90

- posmodernos, 101
- reconocido, 260
- sobresaliente, 116
- utilidad del arte para el, 261
- valor social del, 107
- Artísticos, movimientos, 99, 100, 200
- Ascidia, 204
- Asociación, 159, 163  
áreas de, 234
- Atención, la, xxii, 20, 49-51, 57, 71-74, 86, 90, 96, 99, 101, 147, 159, 167, 175, 207, 214, 215, 219, 230, 247, 248, 257, 263
- Autoestima, 97
- Autotranscendencia, 73
- Aves, 15, 20, 32, 43, 44, 73, 77, 81, 83, 119, 152, 168, 175, 192, 205, 224, 228, 235
- azules, 81
- hembras, 43
- machos, 21
- B**
- Baile(s), 41, 44, 50, 68, 72, 73, 80, 121, 137, 155, 167, 261, 264
- Beldar, 166, 170
- Belleza, xv, xix, xxii, 1, 2, 4-6, 50, 55, 60, 76, 80, 84, 85, 89, 90, 95, 101, 107, 108, 110, 123, 125, 128, 132, 133, 141, 144, 147, 149, 157, 164-170, 180, 182-184, 187-192, 195, 196, 198-200, 223, 256, 262, 263
- concepto griego de, 198
- detectores de, 194
- humana, xxii, 187  
apreciación de la, 192, 194
- estándares de, 190, 191
- ventajas de la, 188
- relativa relatividad de la, 195
- sonidos, de los, 184
- universalidad de la, 190
- utilidad de la, 168

Bello, lo, 3, 6, 7, 42, 63, 101, 149, 158, 165, 166, 168, 169, 190, 198  
 Bidimensionalidad, 245, 251  
 Bien, el, 198  
 Bioestética, 230  
 Biología molecular, 15  
 Biston betularia *v.* Mariposa del abedul  
 Bosquimanos, 48  
 Bueno, lo, 124, 198

**C**

Calotipia(s), 26, 27  
 Cámara oscura, 24, 28  
 Canario serinus canarius, 81  
 Capacidad(es), 56  
   creativa *v.* Creatividad  
   hacer herramientas, de, 36, 42, 43, 56, 91, 92, 110, 112, 118, 121, 123, 144  
   imaginar y de crear, de, 117  
   intelectuales, 48, 121  
   perfeccionar y de especializar, de, 119  
   representar, de, 114  
   simbólica, xxi, 35, 56, 113, 121  
 Catarsis, 4, 12  
 Cerebro, xxii, 10, 29, 31-33, 36-39, 41, 47, 57, 62, 82, 86, 92, 94, 103, 108, 110-112, 114, 134, 142-144, 151, 154, 159-161, 163, 166-169, 176, 178, 187, 189, 192, 200, 203-210, 212, 213, 215, 219, 223, 224, 227, 230-236, 238, 241-245, 249-252, 257, 259, 261, 263  
   animal, 31  
   capacidades del, 91  
   complejidad del, 204, 205, 213  
   funciones básicas del, 148, 203, 206  
   modularidad del, 206, 207  
   *v. t.* Arte(s), cerebro, y

Ceremonias, 46, 49, 51, 70, 72, 73, 138, 157, 256  
   *v. t.* Arte(s)  
 Chimpancés, 144  
 Científico, método, 9  
 Cine, 42, 49-51, 54, 60, 122, 177, 193, 210, 213, 218, 220, 223, 224, 231, 243, 258, 259  
 Coevolución, 36, 38, 176  
 Cognición, 34, 206  
 Coinofilia, 192, 193, 195  
 Colores, 18, 27, 33, 38, 43, 70, 76, 81, 88, 91, 100, 117, 119, 128, 139, 142, 153, 155, 161, 168, 173, 175, 183, 190, 191, 194, 207, 233-238, 240, 241, 243, 248, 252, 261  
   percepción de los, 241  
 Competencia, 15, 26, 27, 34, 46, 51, 58, 59, 66, 67, 78, 79, 84, 86, 95, 99, 102, 119, 182, 212, 217, 218, 256, 257, 260, 262  
   artística, 86, 87  
   destacarse, por, 95  
 Comportamiento(s), xviii, xix, xx, 11, 16, 18, 20, 23, 29-35, 37-41, 43, 48, 53, 54, 56-58, 60, 63-65, 67, 73-76, 79, 80, 88-91, 94, 106, 118, 119, 123, 126, 131, 152, 159, 205, 207, 208, 222, 225, 231, 255, 256  
   acústico, 123  
   aleatorio estratégico, 117  
   animal, 14, 30, 40, 123, 264  
   artístico *v.* Arte(s)  
   bases biológicas del, 29, 34, 208  
   evolución de los, 29, 30  
   excéntrico, 12  
   gregario, xxii  
   humano(s), 13, 30, 39, 40, 48, 53  
   éxito, de, 34  
   génesis y estructura del, 22  
   innatos, 30-33

naturales, deformaciones culturales de los, 47  
 origen de los, 30  
 refractario al cambio, 56  
 ritualístico, 110  
 sexual, 31  
 universal, 56  
 Conciencia, 210, 211  
   funciones de la, 210  
 Conocimiento del entorno, 93  
 Constancia narrativa, 233  
 Contenido, valor del, xxi, 129  
 Contexto, xv, 8, 32, 70, 89, 94, 106, 126, 127, 129, 135-140, 149, 160, 225, 256, 259  
   cultural, 89, 138, 139  
   valor del, xxi, 135  
 Contraste, 247  
   efecto de, 195, 248  
 Convergencia cultural, 37, 38, 264  
 Cooperación, 54, 64-67, 90  
 Cortejo sexual, 29, 44, 65, 73, 77, 80, 119, 168  
 Corteza visual primaria, *v.* VI  
 Creatividad, xxi, 56, 58, 85, 87, 89, 91, 96, 114, 116, 118, 119, 130, 138, 162, 205  
 Cristianismo, 5  
 Cromagnon(es), 56  
 Cuervo, 118  
 Cuidado paternal, 34  
 Cultura(s), xix, xx, xxii, 6, 9, 10, 11, 22, 23, 30, 35-41, 43, 44-56, 58-60, 63, 64, 70, 73, 88, 90, 93, 94, 96, 106, 114, 124, 126, 127, 130, 131, 138, 140, 142, 144, 146, 148, 149, 152, 154, 163, 165, 171, 174, 180, 190, 191, 195, 196, 205, 210, 222, 244, 250, 256, 257, 259, 260, 264  
 evolución de la(s), 22, 23, 39, 68, 114  
   mecanismo de la, 22  
 intercambio entre, 23

modificación de la, xx  
 origen de la, 36  
 Cultural, ambiente, xx

**D**

Daguerrotipo(s), 23, 25, 27, 28  
 Danza, xv, 46, 62, 124, 155, 166, 185, 186, 256  
 Decoración, 43, 50, 65, 66, 68-71, 73, 76, 119, 129, 137, 165, 173, 175, 230  
   *v. t.* Ornamentación  
 Decorum, 182  
 Deporte(s), 23, 41, 45, 50, 108, 208, 216, 223  
 Desencadenantes, 31, 74, 98, 139, 147, 148, 152, 153, 224-226, 228, 229, 231, 256, 261  
 Destreza, xxii, 2, 35, 42, 44, 89, 94, 125, 131, 132, 145  
 Dibujo, 113  
 Dimorfismo, 19, 79, 84  
   sexual, 79, 84  
 Diseño, xxii, 20, 50, 55, 92, 124, 128, 132, 144, 146, 166, 175, 183, 187, 192, 194, 215, 231, 232, 245, 246, 248, 249, 262  
 Disonancia cognitiva, 210  
 Drogas, 51, 92, 154, 219, 223

**E**

Ecuaciones de reacción-difusión, 173  
 Educación, xix, 16, 75, 123, 139, 144, 145, 207  
 Eficacia biológica, 20, 28, 29, 37, 57, 76, 78, 88, 95, 103, 106, 215  
   elementos de la, 20, 78  
 Egoísmo, 12, 64, 67  
 Elefante, 79, 80  
 Elegancia, 169  
 Emociones, xv, xxi, xxii, 1, 4, 6, 7, 10, 13, 33-35, 39, 42, 43, 46, 49-52,

- 56, 57, 62, 63, 71, 74, 75, 91-93, 96, 105, 114, 121, 122, 124, 128, 134, 139, 140, 142, 145, 146, 148-155, 157-161, 163, 165, 167, 176, 178, 185, 189, 200, 203, 207, 210, 213-216, 220, 222-229, 231, 233, 251, 252, 256, 259, 261, 263
- básicas, 148, 220  
comunales, 155  
control de las, 49, 222  
estéticas *v.* Estética(s), emoción(es)  
función de las, 221
- Empatía, 43, 212
- Escultura, xv, 5, 41, 46, 54, 133, 137, 140, 166, 246, 250, 260
- Especialización, 47, 51, 119, 121, 126, 142, 143, 145, 207, 261
- Espectador, utilidad del arte  
para el, 263
- Estabilidad del desarrollo, 192
- Estampación, xx, 32, 75, 194
- Estatus, xxii, 34, 43, 60, 70, 78, 87, 89, 92, 95-97, 100, 102, 108, 123, 126, 127, 132, 145, 199, 259, 262
- marcadores de, 123
- Esteropsis, 243
- Estética(s), xxi, 2, 3, 6, 7, 35, 47, 94, 127, 149, 165, 167, 230
- base biológica de la, 7
- emoción(es), xv, xxi, 52, 128, 148, 149, 151-154, 157-159, 161, 165, 167, 178
- experiencia(s), 13, 45, 73, 124, 149, 150, 152, 153, 155, 157, 165
- preferencias, 76, 78, 168, 183
- psicología, y, 6
- respuesta, 63, 147, 152, 153
- Estético(s), 149
- jueces, 123
- juicio(s), 3, 76, 84, 122-125, 134, 135, 137, 140, 144, 145, 149
- placer, 4, 6, 35, 45, 57, 60, 92, 96, 103, 123, 223, 262
- sentido, 88, 98
- Estilo(s), xxi, xxii, 23, 45, 68, 86, 89, 96, 98, 99, 101, 126, 130, 133, 142, 176, 186, 216, 218, 220, 257, 258, 260
- Estímulos supranormales, 193
- Estrildidos, 119
- Estructura, 176
- Etología, xviii, 39, 53
- Evolución, 90
- arte, del *v.* Artes), evolución del  
mecanismo de la, xx, 11, 13, 14, 16, 17, 22, 47, 77, 216
- etapas del, 17
- v. t.* Ampliación; Selección,  
natural; Selección, sexual;  
Variación, mecanismo de  
teoría de la, 14, 16, 53, 167
- velocidad de, 17
- Exaptación, xxi, 24, 55, 91, 92
- v. t.* Arte(s), exaptación, como
- Expectativa, la, xxi, 139, 245
- Expresionismo abstracto, 99
- F**
- Fantasia, 3, 154
- Fenotipo, 80, 188
- extendido, 80
- Feromonas, 31, 65, 237
- Filogénesis, 208
- Fitness *v.* Eficacia biológica
- Forma(s)
- significativa(s), 128, 153
- valor de la, 128
- Formalismo, xvii
- Fotografía, 8, 27, 28
- evolución de la, xx, 23-29
- Fractales, 178-180
- G**
- Gallinas, 151

- Gen(es), xx, 14, 15, 18, 20, 22, 23, 29, 30, 36-39, 53, 63-65, 68, 84, 88, 89, 92, 171, 182, 188, 191, 192, 237
- Genética, xviii, 10, 14, 16, 18, 19, 23, 30, 37, 39, 41, 56, 64, 78, 81, 180, 237
- Genético, lo, xx, 36
- Genio, 12
- Genoma(s), 15, 17, 20, 23, 30, 41, 182
- Gracia, 4
- Gusto(s) (el), xxii, 1, 13, 35, 37, 50, 56, 85, 88, 89, 91, 92, 98, 117, 122, 126, 132, 134, 142, 145, 153, 161, 171, 172, 177, 183, 184, 190, 196, 234, 250, 252
- H**
- Habilidad manual, 111
- Habitación, la, 215, 216, 218, 220, 257, 263
- Happenings, 138, 263
- Herencia, 14, 41
- Hienas, 43, 63, 212
- Hombre
- cromagnon, de, 73
- neandertal, 73, 113
- Pleistoceno, del, 107
- primitivo, 93, 110, 113
- Homo
- artisticus, xv, xxii, 2, 54, 94, 105, 164, 203
- ergaster, 36
- habilis, 113
- sapiens, 10, 36, 47, 111, 114, 139, 205
- I**
- Iconoclastas, 5
- Ilusiones ópticas, 41, 225
- Imitación(es), 36, 46, 94, 176, 187, 210, 212
- Imprinting *v.* Estampación
- Inefable, lo, 163
- Inteligencia, 31, 62, 81, 86, 88, 93, 108, 110, 111, 114, 118, 169, 180
- social, 93
- técnica, 93, 110
- Invierno nuclear, 18
- L**
- Langostinos, 235
- Lenguaje(s), xvii, 12, 31, 35, 37, 38, 40-42, 45, 52, 86, 88, 91, 94, 95, 108, 110, 111, 116, 117, 121, 123, 134, 138, 139, 142, 143, 163, 168, 200, 212, 236, 256-258, 263, 264
- Leones, 32
- Literatura, xxi, 34, 42, 49, 51, 54, 55, 100, 123, 180, 220, 252, 258, 259
- M**
- Magnetron, 55
- Manierismo, 260
- Mariposas, 18, 23, 31, 83, 167, 229, 235, 240
- abedul, del, 18, 19, 23
- Masquismo benigno, 224
- Medios de comunicación, 27, 50, 102, 132, 258
- Melancolía, xxi, 6, 149, 153, 157, 158
- Memes, 22, 23, 25, 29
- exitosos, 23, 24, 27
- intercambio de, 23
- Memoria, 23, 134, 150, 159, 205, 209, 224, 245
- Mentalés, 143
- Mente, xvi, 35, 37, 40, 77, 85, 88, 118, 167, 169, 209, 226, 256
- polaridad de la, 186
- preferencias de la, 88
- Metáfora(s), 37, 42, 114, 116, 137, 155, 161, 169, 249

Miedo, 7, 32, 33, 37, 42, 59, 62,  
126, 151, 152, 208, 220,  
221, 223, 227

Mímesis, 3, 244

Mínimal, 99, 100

Místico, lo, xxi

Moda, 55, 70, 86, 100, 119, 126, 132,  
175, 196-198, 218, 219, 260

Modales, propiedades, 157

Mono proboscis, 85, 100

Movimientos eugenésicos, 14

Música, xv, 3-5, 29, 38, 41, 42, 44,  
46, 47, 50, 54, 56, 60, 72, 73,  
85, 88, 103, 108, 110, 116,  
121, 123, 128, 129, 137, 141,  
143, 148, 151, 152, 155, 157,  
160, 163, 166, 178, 184, 186,  
190, 200, 207, 216, 231, 250,  
251, 256, 258, 259, 261, 262

atonal, 184

popular, 157, 258, 259, 262

tonal, 42, 184

**N**

Naturalismo, 7

Nautilus, 174, 240

Nepotismo, 20, 64

Neuromarketing, 134

Nicho ecológico, 15, 16, 18-20, 24,  
26, 27, 36, 48, 118, 125, 187,  
225, 234

Núcleo geniculado lateral, 242

Números, 180

oro, de, 181

**O**

Ofensa conspicua, 100

Oído, el, 4, 37, 55, 161, 184, 234-236,  
241, 249, 250, 253

Olfato, el, 37, 134, 161, 234, 235, 252

Ontogénesis, 208

Op, 99

Orden, 177, 198

sentido del, 176, 177

Originalidad, xxi, 50, 125, 130,  
132, 133

Ornamentación, 54, 68, 70, 79, 81,  
82, 85, 89, 125, 173, 176

animales, de los, 81

*u. t.* Adorno(s); Decoración

**P**

PAF, 207, 212, 224, 225

Paramecio, 203-205

Parentesco, 34, 49, 64-67, 73, 78

Patrones de acción fijos *u.* PAF

Pavo real, 77-79, 85, 107

Peces, 15, 43, 63, 168, 205, 225

Percepción, la, xvi, xix, 41, 123, 134,  
147, 149, 154, 160, 161, 183,  
192, 195, 209, 214, 215, 225,  
230, 232, 235, 237, 241, 243,  
246, 251, 263

movimiento, del, 237

Perfección, la, 121, 195

Perfeccionamiento, xvi, xvii, xxi, 14,  
16, 35, 42, 56, 91, 94, 95, 103,  
106, 110, 121, 256

Perfecto, lo, 96, 146

Pintura, 3, 5, 8, 23, 41, 46, 54, 60,  
68, 97, 99, 117, 119, 128, 130,  
142, 153, 176, 244-246, 248,  
251, 257, 258

corporal, 68, 130

cuerpo, en el, 69

decimonónica, 23

Placer, el, 222, 223

Poesía, 4, 5, 50, 60, 116, 129, 186,  
205, 210, 211

Pop, 99, 223

Pornografía, 92, 93

Posmodernismo, 12, 13, 101

Preadaptaciones, 37

Preprogramación, 39, 40

Prestigio, xx, 32, 86, 92, 100, 101,  
108, 126, 134, 145, 199, 218

Procesos neuronales, tipos de, 163

Progreso, 94

Proporción, 192, 193

divina, 180, 181

Protoestéticos, criterios, 149, 256

Psicología

evolucionista, 9, 10, 40

gusto, del, cánones de la, 96

Publicidad, 50, 52, 55, 132, 134, 262

**R**

Rasgos característicos,

aislamiento de, 247

Razón, xvii

áurea, 180, 181

Reconocimiento, 142

Regularidad, 133, 177

Relación de elementos, 246

Relevancia vital, 146

Representación, 42, 95, 210

formatos principales de, 143

Reproducción, 11, 14, 15, 17, 19, 20,  
22, 24, 29, 30, 36, 40, 53, 63,  
76, 78, 79, 81, 86, 89, 91, 106,  
125, 151, 183, 187, 189, 205,  
213, 218, 222, 245, 251

sexual, 14, 19

Resonancia, 159, 160

Resonancia evocativa, 147

Ritmo, xxii, 7, 43, 44, 47, 60, 88,  
160, 170, 178, 185, 186

Rito(s), xxi, 49, 51, 58, 70, 71, 73-75,  
138, 256

comunicación del, 72

iniciación, de, 59

transición, de, 59

*u. t.* Arte(s)

Ritual(es), 41, 43, 54, 71, 72, 83,  
137, 157

Romanticismo, 6, 7, 12, 49

**S**

Saturación, 146

Secuencia de Fibonacci, 180

Selección

natural, 11, 14, 15, 17-20, 22, 38,  
79, 92, 125, 182, 192, 220

*u. t.* Evolución, mecanismo de la

sexual, xxi, 19-21, 23, 55, 77, 79,  
84, 88, 90, 91, 103, 118, 131

*u. t.* Evolución, mecanismo de la

Sensorial, sistema, 38, 150

Sentidos, los, xxii, 6, 88, 92, 103,  
160, 161, 163, 183, 203, 205,  
213, 231, 232, 234, 235, 253

Seres humanos, xix, 10, 21, 31, 35,  
36, 38, 42, 80, 81, 87-90, 110,  
116, 119, 122, 123, 151, 152,  
166, 169, 183, 186, 187, 190,  
196, 209, 222, 225, 260, 261

Simbolismo, 94

Simetría, xxii, 50, 80, 131, 142, 168,  
169, 182, 191

Síndrome de Williams, 108

Sinestesia, xxi, 161, 162

Sistema(s)

combinatorios, 114, 117

dónde, 237

nervioso, 205, 208, 212, 214, 220

qué, 237, 238

Social

indiferencia, 49

sentido, 49

Socialización, 34

Sociedad, ente selector, como, 22

Sofistas, 4

Sublime, lo, xix, xxi, 1, 7, 158

Supervivencia, xx, xxi, 7, 14, 20-22,  
29, 30, 37, 40, 47, 53, 58, 60,  
62, 63, 65, 67, 72, 76, 78, 84,  
85, 90, 91, 93, 106, 107, 117,  
119, 124, 125, 146, 151, 183,  
189, 194, 205, 218, 222, 232,  
249, 251, 252, 257, 260

Supraconsciencia, 212

**T**

- Tacto, el, 37, 161, 225, 234, 251
- Teatro, 46, 49, 50, 54, 60, 71, 123, 137, 145, 210, 213, 256
- Techné, 2
- Técnica, dificultad, xxi, 130
- Tecnología, 34
- Teoría
  - ambientalista, 39
  - caos, del, 178
  - sesgos sensoriales, de los, 183
- Tilonorrinco, 81, 119, 120
- Topos, 235
- Tradición, xxi, 45, 122, 130, 139, 218, 258, 259
- Tridimensionalidad, 242, 244
- Troquelado *v.* Estampación

**U**

- Universales, xvi, xxi, 2, 4, 39-42, 44, 88, 91, 171, 184, 186, 190, 262
- artes, en las, 44
- compartidos con los animales, 43
- estéticos, 88, 262
- humanos, 171
- Utilidad, 4

**V**

- VI, 183, 237, 241, 242
- Valor tonal, 210
- Variabilidad genética, 18
- Variación
  - fenotípica, 17
  - mecanismo de, 18
    - v. t.* Evolución, mecanismo de la
- Verdad, 13
- Videos, 55, 149, 171
- Virtuosismo, 41, 97, 103, 130
- Visión, xvi, 33, 35, 37, 82, 91, 112, 154, 173, 203, 207, 232, 234-240, 241, 246, 251, 263
  - central, 239
  - color, en, 237
  - estereoscópica, 91, 112
  - modularidad de la, 236
  - periférica, 239
  - procesos en la, 234, 235, 237, 238, 240, 242, 245
- Vista, la, 4, 161, 173, 207, 232, 234, 236, 253

**Y**

- .Yo, el, 154, 209