

**Universidad Internacional de La Rioja  
Máster universitario en Neuromarketing**

# Identificación perso- nal implícita con la es- tética pictórica: El principio de espejo.

Trabajo fin de máster presentado por:

Miguel Macías Novau

Titulación:

Máster en Neuromarketing

**Director/a:**

Jesús Perán

Lleida

14 de septiembre de 2017

# ÍNDICE

<b>Resumen y palabras clave</b>	<b>3</b>
<b>Abstract and key words</b>	<b>4</b>
<b>1. Introducción</b>	<b>5</b>
1.1 <i>Problema a investigar</i>	5
1.2 <i>Objetivos</i>	6
1.2.1 <i>Objetivo principal</i>	6
1.2.2 <i>Objetivos específicos</i>	6
<b>2. Planteamiento (Marco conceptual)</b>	<b>7</b>
2.1 <i>Breve introducción a la percepción de la realidad</i>	7
2.2 <i>Las emociones</i>	7
2.3 <i>Empatía y neuronas espejo</i>	12
2.3.1 <i>Empatía</i>	12
2.3.2 <i>La función de las neuronas espejo</i>	14
2.4 <i>La personalidad humana</i>	17
2.4.1 <i>El test 16 PF-5</i>	18
2.4.2 <i>Las actitudes implícitas y el TAI</i>	19
2.5 <i>De la estética a la neuroestética</i>	22
2.5.1 <i>Aproximación a la teoría estética</i>	22
2.5.2 <i>Neuroestética, ¿la ruptura del paradigma clásico?</i>	25
2.5.3 <i>La experiencia estética y el síndrome de Stendhal</i>	29
2.6 <i>La Generación Millenial</i>	33
<b>3. Diseño metodológico</b>	<b>35</b>
3.1 <i>Método</i>	35
3.2 <i>Procedimiento</i>	35
<b>4. Resultados</b>	<b>38</b>
<b>5. Conclusiones</b>	<b>40</b>
<b>6. Discusión</b>	<b>42</b>
<b>7. Agradecimientos</b>	<b>43</b>
<b>8. Bibliografía</b>	<b>44</b>
<b>Anexos</b>	<b>47</b>

## Resumen

Uno de los desafíos del neuromarketing es el de estudiar, a escala neuronal, la relación y reacción de los seres humanos ante los diversos productos del mercado en cuanto a su estética. El presente estudio pretende determinar un vínculo implícito de identificación entre el sujeto con el objeto percibido visualmente, al que llamaremos “principio de espejo”, tomando como referencia a 30 miembros de la generación millennial y una serie de obras de carácter pictórico de diversos autores y géneros. Este trabajo se ha realizado en base a una investigación documental, que supone un marco teórico relativo a la percepción humana, las emociones y el papel de las neuronas espejo, la empatía, la personalidad, y el papel de la estética y la neuroestética en la experiencia. Posteriormente se ha efectuado una investigación mediante la simbiosis de los resultados obtenidos de dos herramientas de análisis diferenciadas: el test de personalidad de Cattell o 16 PF-5 y un test de asociación implícita. Los resultados determinan que existe una gran relación entre las cinco dimensiones globales de la personalidad y su inmediata identificación implícita con los estímulos visuales que las representan tácita o expresamente. Se pretende que este estudio sirva como base de futuras investigaciones para determinar con mayor concreción el nivel de identificación humano con los objetos de su entorno, sea mediante otros segmentos de la población, a través de estímulos visuales de otra naturaleza, o con otras herramientas de análisis biométrico.

**Palabras clave:** Percepción, Emociones, Empatía, Neuronas Espejo, Personalidad, 16 PF-5, Test de Asociación Implícita. Generación Millennial, Estética, Neuroestética, Principio de Espejo.

## Abstract

One of the challenges of neuromarketing is to study, in a neuronal scale, the relation and the reaction of human beings towards the variety of products in the market, taking into account its aesthetics. This study wants to establish an implicit relation between the subject and the object that is perceived visually, which we are going to call the «mirror principle», taking as a reference 30 members of the millennial generation and a series of pictures from various artists and genres. This study has been made thanks to a documentary research, which represents a theoretical frame related to the human perception, the emotions and the role of the mirror neurones, the empathy, the personality and the role of aesthetics and the neuroaesthetics in the experience. Afterwards, an investigation has been carried out by means of the symbiosis between the results which have been obtained from two different kinds of analysis: the personality test from Cattell, or 16PF5, and an implicit association test. These results determine that there is a big relation between the five global dimensions with the visual stimuli, which represent them tacitly and purposely. It is expected from this study to serve as a departure point to future investigations in order to determine with better detail the level of human affinity with its surrounding objects, by means of other sections of the population, through visual stimuli, or by other means of biometric analysis.

**Key words:** Perception, Emotions, Empathy, Mirror Neurons, Personality, 16PF-5, Implicit Association Test, Millennial Generation, Aesthetics, Neuroaesthetics, Mirror Principle.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 *Problema a investigar*

Hasta la llegada de las neurociencias, el mundo interior de cada persona y su experiencia subjetiva eran campos de estudio exclusivos de la psicología, más concretamente del psicoanálisis (Solms, 2004). En la actualidad, existe un punto de interacción entre diversas disciplinas y las neurociencias que ya acompañan su nomenclatura con el prefijo “neuro-“, tal y como son los casos de neuroeconomía, neuroestética, o el propio neuromarketing. Se pretende avanzar en el conocimiento de aquello que conocemos como “mente”, y abordar una serie de problemas implícitos en ella, como es el caso de la relación entre mente y cuerpo. De igual modo, también se trata de integrar conceptos como son la conciencia y el inconsciente, ya que la tradición académica clásica los había considerado como constructos divergentes. Sin olvidar tampoco el papel de las emociones en nuestras motivaciones diarias o, dicho de otro modo, aquellas motivaciones de percepción dirigidas internamente.

Unos de los retos del neuromarketing es el de conseguir que los productos de las marcas sean percibidos como atractivos y deseables, en pro de una futura decisión de compra positiva. El concepto de “belleza”, que analizaremos con posterioridad, también tiene su lugar en nuestro cerebro, más concretamente en la amígdala, junto al umbral del sistema límbico (Sánchez, 2009). Según el neurólogo Vilayanur S. Ramachandran<sup>1</sup>, es en este punto neurológico donde podemos valorar el significado emocional de aquello que percibe nuestra vista. Es aquí donde las neurociencias empiezan a preguntarse si existen unos universales artísticos y/o estéticos.

Pero ¿y si además existe un vínculo empático con dicho objeto? ¿no será mayor la probabilidad de compra del mismo, si nos identificamos plenamente con él? La empatía no puede encasillarse bajo una sola definición, sino que tiene una naturaleza de multiplicidades (Olivera, 2010). Profundamente ligada al psicoanálisis, actualmente es un campo de investigación en pleno desarrollo gracias al descubrimiento de las neuronas espejo. Sin embargo, no existen estudios significativos acerca de la empatización y/o identificación con los objetos que nos rodean. Este trabajo pretende servir de base y aproximación hacia futuras investigaciones que traten de esclarecer el proceso de inconsciente de identificación con nuestro entorno. Es por ello que hablaremos del principio de espejo, es decir,

---

<sup>1</sup> Vilayanur S. Ramachandran. Los laberintos del cerebro. Madrid: La Liebre de Marzo, 2008. Página 24-25.

la relación directa e implícita entre las dimensiones globales de la personalidad humana y los atributos implícitos en el objeto, en el caso de este trabajo, el arte pictórico.

¿Acaso compraríamos algún producto con el que no nos sintiéramos identificados?

## *1.2 Objetivos*

### *1.2.1 Objetivo principal*

Esclarecer, mediante método científico, si las personas se identifican o no de forma inconsciente con aquellas obras de arte (o aquellos elementos constitutivos de las mismas) que transmiten implícitamente los mismos valores/atributos que los de su personalidad.

### *1.2.2 Objetivos específicos*

- Realizar una búsqueda e identificación de literatura científica para documentar el marco conceptual, que incluye aspectos como son la percepción humana, emociones, empatía, personalidad, generación millennial, estética y neuroestética.
- Aplicar correctamente el test de personalidad 16 PF-5 y el test de asociación implícita en los sujetos de la muestra, pertenecientes a la generación millennial.
- Unir los resultados de ambas pruebas para establecer la posible vinculación entre las dimensiones globales de la personalidad y las actitudes implícitas de cada sujeto.

## **2. PLANTEAMIENTO (Marco conceptual)**

### *2.1. Breve introducción a la percepción de la realidad*

No todas las personas tenemos la misma percepción de la realidad. La información que recibimos del exterior se procesa internamente en nuestros cerebros de forma muy relativa, donde intervienen múltiples factores como son, por ejemplo, nuestros patrones de creencias, que actúan como filtros implícitos de la información. Así pues, el modelo de percepción responde a la siguiente secuencia: el objeto real es percibido por nuestro cerebro a través de uno o varios sentidos. Posteriormente, dicho objeto es interpretado en base las influencias exógenas, endógenas, emociones y memoria (Bermejo, 2014). Debe quedar claro que el objeto percibido debe provocar una reacción emocional en el cerebro de la persona para que se active el proceso racional, tal y como indica el nuevo paradigma de comportamiento del neurocientífico Antonio Damasio en su obra *El error de Descartes* (2001), que es: “siento, actúo, pienso”. En caso contrario, si genera indiferencia, difícilmente será percibido y mucho menos recordado. En el caso que nos ocupa se ha optado por el arte pictórico como estímulo visual y emocional, en base al modelo de procesamiento cerebral de imagen anteriormente mencionado. En cuanto al proceso de toma de decisiones, el cerebro humano utiliza dos sistemas (Kahneman, 2012). El sistema 1 o pensamiento rápido, constituido principalmente por el cerebro primitivo y el sistema límbico, herencia directa de nuestros ancestros más primarios y responsable directo del instinto de supervivencia, es ágil, automático, intuitivo y emocional; y el sistema 2 o pensamiento lento, que requiere de un gran esfuerzo por nuestra parte, de naturaleza lógico-estadística y racional, constituido por el córtex cerebral. Este trabajo está basado principalmente en el sistema 1 de procesamiento de información.

### *2.2 Las emociones*

Las emociones conforman una de las múltiples inteligencias del ser humano<sup>2</sup>, y ocupan un espacio cada vez mayor en el discurso postmoderno de diversas disciplinas académicas (Goicoechea, 2001). Este interés hacia lo emocional y afectivo viene derivado por diversos factores, como son la crítica a la filosofía y sociología racionalistas, la reintroducción de lo biológico en la explicación social, la comercialización y comodificación de lo emocional en la industria del consumo, la expansión corporativa sobre el ámbito del *self*, y la incorporación de lo afectivo-emocional en la agenda política como

---

<sup>2</sup> Gardner, 1983.

campo de derechos y libertades en distintos contextos. Ya en 1965, Charles Darwin mencionó el significado evolutivo de las emociones, basándose en argumentos filogenéticos y neurofisiológicos. Más recientemente, en 1994, las teorías de Damasio acerca de la crítica a la imagen racionalista y cartesiana del hombre, fueron reelaboradas por el modelo de la “microeconomía”, subrayando la importancia de las emociones y de la evaluación afectiva en el proceso de toma de decisiones, además de intervenir en la creatividad<sup>3</sup> y en la fijación de la experiencia en la memoria. Se ubican en el sistema límbico y están ligadas tanto a procesos neuroquímicos del sistema nervioso autónomo, como también a procesos neurofisiológicos, y así se traducen en el cambio de la conductividad eléctrica de la piel, dilatación de la pupila, alteración del pulso y presión sanguínea, cambios en la transpiración y respiración, secreción de distintos tipos de hormonas, etc.<sup>4</sup>. Existen pues, una serie de leyes universales en este ámbito válidas para todos los seres humanos, como también demuestran los trabajos de Ekman en 1992 con respecto a las expresiones faciales, que transmiten emociones básicas tales como la alegría, sorpresa, tristeza, enfado y asco. Sin embargo, uno de los problemas en los que se ha encontrado el constructivismo clásico ha sido el agrupar emociones más complejas, como son la ansiedad, el odio, el amor, el arrepentimiento, el orgullo, la culpa o la vergüenza, junto las anteriormente descritas como básicas. Es aquí donde debemos entender que la universalidad de las emociones no es exclusiva de los factores genéticos o evolutivos, sino que la experiencia social también tiene un papel fundamental en cada individuo<sup>5</sup>. La relación entre emociones y cognición no deja de ser más compleja, ya que debe añadirse el factor evolutivo cerebral del ser humano, en tanto que no solo se recoge actividad emocional en el sistema límbico, sino que también participan otras áreas del cerebro como el hipotálamo y el hemisferio izquierdo. Concretamente, este último tiene especial relevancia en las diversas manifestaciones sociales de lo emocional<sup>6</sup>. En este sentido, Hoffman destaca que el afecto es fundamental entre la comprensión de las personas y de los objetos, con una diferencialidad de dominio entre la inteligencia física o mecánica y la social.

Es aquí donde debe hacerse hincapié en la existencia de las emociones morales, diferenciadas de las básicas y generales, cuya expresión es originada en función del interés o del bienestar del conjunto

---

<sup>3</sup> Isen et al., 1987.

<sup>4</sup> A todo ello se le conoce como “neuroquímica de las emociones”, término acuñado en 1993 por Eibl-Eibesfeld.

<sup>5</sup> Durkheim et al., 1963.

<sup>6</sup> Carlson, 1999.



de la sociedad o un individuo en particular (Mercadillo, 2007). Desde un punto de vista neurobiológico, Damasio<sup>7</sup> propone que una emoción es “una colección de cambios corporales o estados somáticos asociada a un conjunto de pensamientos o imágenes visuales o auditivas”. Así pues, ante la disyuntiva provocada por una situación que nos produzca miedo, y se nos haga elegir entre responder huyendo o atacando, nuestra decisión final estará marcada también por los códigos sociales adquiridos a lo largo de nuestras vidas. Se distinguen cuatro tipos de emociones morales<sup>8</sup>: de condena, de autoconciencia, relativas al sufrimiento ajeno, y de admiración.

Se contemplan 3 funciones para las emociones en el ser humano (Piqueras Rodriguez, 2009):

- Función adaptativa: preparación del organismo para ejecutar una conducta exigida ante una situación concreta, movilizandó así su energía y dirigiendo dicha conducta hacia el objetivo determinado.
- Función social<sup>9</sup>: las emociones facilitan la interacción social, nos ayudan a controlar la conducta de los demás, nos permiten la comunicación de estados afectivos y promueven la conducta prosocial.
- Función motivacional: la conducta motivada, cuyas principales características son la dirección y la intensidad, y las emociones tienen una estrecha relación, ya que estas últimas energizan dicha conducta. Así, las conductas “cargadas” de emoción se realizan de forma más pasional, de lo que se extrae su función adaptativa en la ejecución de conducta exigida en una situación determinada.

Al hablar de procesamiento emocional nos referimos a cómo percibimos y usamos las emociones, basándonos en diferentes habilidades implícitas durante dicho proceso (Moya-Albiol et al., 2010). Aquí llegamos al concepto de “inteligencia emocional”<sup>10</sup>, combinación de habilidades tanto emocio-

---

<sup>7</sup> DAMASIO AR, GRABOWSKI TJ, BECHARA A, DAMASIO H.: Subcortical and cortical brain activity during the feeling of self-generated emotions. Nat Neurosci, 3:1049-1056, 2000.

<sup>8</sup> HAIDT J: The moral emotions. En: Davidson RJ, Scherer K, Goldsmith H (eds). Handbook of Affective Sciences. Oxford University Press, 852-870, Oxford, 2003.

<sup>9</sup> Izard, 1993.

<sup>10</sup> Fiori M. A new look at emotional intelligence: a dual-process framework. Pers Soc Psychol Rev 2009; 13: 21-44.

nales como de cognición, y que incluyen cuatro componentes necesarios: la identificación, la facilitación, el entendimiento y el manejo de emociones, sean positivas o negativas. Los factores cognitivos están muy relacionados a la Teoría de la Mente, es decir, la capacidad de abstracción de procesos mentales ajenos que provoca una reacción emocional como respuesta. Cabe diferenciar dos tipos de “empatías emocionales”, la primera relacionada con las expresiones emocionales de ira y rabia, y una segunda relativa a las expresiones de miedo y tristeza<sup>11</sup>. Una de las escalas más fiables para medir la empatía desde una perspectiva multidimensional, que incluye tanto los factores cognitivos como emocionales es el IRI (Interpersonal Reactivity Index)<sup>12</sup> <sup>13</sup>. Tradicionalmente, los estudios acerca de la empatía se han programado basándose en la presentación de estímulos, principalmente: emocionales, somatosensoriales, sobre asco, sobre dolor y, en menor medida, sobre el perdón.

Podemos clasificar las emociones en positivas o negativas, tal y como se describen a continuación:

- Positivas (Vecina Jiménez, 2006):
  - Mejoran la forma de pensar.
  - Se relacionan con la salud.
  - Mejoran la capacidad de afrontamiento ante situaciones adversas.
  - Tienen aplicaciones terapéuticas.
  - Entre otros existentes, se describen dos estados emocionales positivos:
    - Elevación: experimentada como un fuerte sentimiento de afecto en el pecho<sup>14</sup>, que surge como consecuencia de contemplar actos ajenos que reflejan los mejores valores del ser humano, conllevando al deseo implícito de convertirnos mejores personas.
    - Fluidez: cuando la persona se encuentra totalmente implicada en una actividad, abstraída de todo lo ajeno a ella. Conlleva a un sentimiento de júbilo y

---

<sup>11</sup> Blair RJ. Dissociable systems for empathy. *Novartis Found Symp* 2007; 278: 134-41; discussion 141-5, 216-21.

<sup>12</sup> Davis MH. A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology* 1980; 10: 85.

<sup>13</sup> Davis MH. Measuring individual differences in empathy: evidence for a multidimensional approach. *J Pers Soc Psychol* 1983; 44: 113-26.

<sup>14</sup> Haidt, 2000, 2002.

profunda sensación de satisfacción. Aparece en casos como pintar, escalar, correr, componer y tocar música, etc, y se materializa en las obras de arte, por ejemplo.

- Negativas (Piqueras Rodríguez, 2009):
  - Las principales son el miedo, la tristeza, la ira y el asco.
  - Están relacionadas con la salud mental, en este caso con la aparición de enfermedades tales como la ansiedad o la depresión.
  - También se han establecido relaciones directas con la salud física cuando el estado emocional negativo es persistente, afectando al sistema inmunológico, el sistema endocrino-metabólico o, en general, al conducto de funciones fisiológicas<sup>15</sup>.

Dada la naturaleza de este trabajo, también debemos hacer referencia ineludible a los estudios de analogía cromática entre colores y emociones. En 1979, Sharpe abordó esta relación en su obra *Psychology of color and design*, confirmando asociaciones establecidas en diversas sociedades y culturas tales como “colores cálidos-energía y/o excitación” o “colores fríos-calma y/o estabilidad”. Sin embargo, no podemos obviar la complejidad de establecer una tabla periódica afectiva, teniendo en cuenta que existen unas 4000 palabras en nuestro vocabulario dedicadas a designar colores, y que el ser humano es capaz de distinguir 10 millones de ellos. Es por ello por lo que, para abordar dicha cuestión, se propone un modelo estudio basado en los siguientes pasos (Sagan, 2001):

1. Recopilación de vocabulario de los términos de la emoción.
2. Agrupación de los términos en conjuntos de ideas afines o campos semánticos.
3. Selección de un término representativo de cada conjunto.
4. Ordenación de los términos de cada conjunto en función de la intensidad de la emoción que designan.
5. Identificación de los conjuntos de signo contrario y establecimiento de ejes polares.
6. Establecimiento de una rueda de la emoción con los ejes identificados.

---

<sup>15</sup> Martín, 2005. Ramos et al., 2006.

## 2.3 Empatía y neuronas espejo

### 2.3.1 Empatía

El término de empatía fue introducido por Theodore Lipps<sup>16</sup> al describir el proceso intrapersonal de “imitación interior” de las acciones ajenas, y ha sido estudiado a través de los años por diversas disciplinas, tales como la filosofía, la teología o la psicología (Moya-Albiol et al., 2010). Tal y como desarrollaremos más adelante, comprobaremos que la llegada de las neurociencias y el descubrimiento de las neuronas espejo ha supuesto un gran avance en este terreno. Según el modelo de Preston y Waal<sup>17</sup>, se trata de un proceso automático e imposible de inhibir, sin esfuerzo cognitivo, que incluye dos categorías: la conducta motora y la conducta emocional, y que tiene como consecuencia algunos fenómenos tan humanos como son el “contagio” emocional, la empatía cognitiva, la culpa o la propia conducta del ser humano. Pero actúa también como componente de la cognición social e inhibidor de la agresividad, tal y como atestiguan los estudios de Eisenberg<sup>18</sup>. Entendemos dicha cognición social como aquel conjunto de operaciones mentales que se traducen en las interacciones sociales cotidianas entre seres humanos, además del conocimiento de las reglas sociales, el estilo atribucional y la teoría de la mente<sup>19</sup>. Así, la respuesta empática nos permite la comprensión ajena en función de aquello que observamos, así como la información verbal y de la información accesible desde nuestra memoria, que tendrá como resultado una reacción afectiva. Por todo ello es evidente el papel de la empatía en la supervivencia humana, también como factor prosocial, e instrumento básico de percepción de emociones y sensaciones. Sin embargo, al menos de momento, no quedan del todo claros los límites de la cognición social, ya que continúan los estudios en relación con aquellos sujetos que

---

<sup>16</sup> Bajo el vocablo alemán “Einfühlung”, que se traduciría como “sentirse dentro de”.

<sup>17</sup> Preston SD, De Waal FB. Empathy: its ultimate and proximate bases. *Behav Brain Sci* 2002; 25: 1-20; discussion 20-71.

<sup>18</sup> Eisenberg N. Emotion, regulation, and moral development. *Annu Rev Psychol* 2000; 51: 665-97.

<sup>19</sup> Pinkham AE, Penn DL. Neurocognitive and social cognitive predictors of interpersonal skill in schizophrenia. *Psychiatry Res* 2006; 143: 167-78.

tienen una percepción de la realidad menoscabada, como es el caso de las personas con autismo o esquizofrenia, y que con el paso del tiempo les condena a una retirada social<sup>20</sup>.

Desde un punto de vista fenomenológico, E. Husserl describe el conocimiento mediante tres tipos de operaciones, que son la percepción que se orienta al mundo externo, la reflexión que vuelve sobre la propia conciencia con la finalidad de conocer los actos propios mediante el autoconocimiento, y la empatía dirigida a otros 'yoes' (Walton, 2001). En esta última operación, se considera que el ser humano se sitúa frente a una serie de objetos que existen en consonancia armónica con la experiencia que se tiene de ellos. Para Husserl, existen varios niveles de empatía:

- La empatía inauténtica: el nivel más elemental, se trata de la remisión a una subjetividad extraña basada en el propio cuerpo del yo. Por ejemplo, la percepción de la cara de un cubo nos presenta al resto de caras porque nos refiere implícitamente a ellas.
- La corporalidad como expresión: dentro de la apercepción como unidad, se diferencian dos estratos, ya que el estrato inferior (siguiendo el ejemplo anterior, cara de un cubo) se eleva a la categoría de estrato (cubo entero) con la mera percepción del objeto. Nuestra comprensión desde la percepción de corporalidad no es un anexo de la percepción de su cuerpo, sino la expresión significativa de lo corporal y su significado a nivel psicológico.
- La empatía auténtica: referida a los movimientos físicos conscientes o inconscientes del cuerpo ajeno, tales como la mímica, los gestos, la palabra hablada, etc., que conlleva a un estadio ulterior de comprensión en función de las metas que remiten a la satisfacción de nuestras necesidades implícitas más persistentes.
- Formas superiores de la empatía: referida a la obra cultural en cuanto a su intencionalidad y realización. El objeto tiene "una efectivización originaria en la vida personal, y tiene para el sujeto personal el modo de darse de la auténtica percepción a partir de la producción originaria". Esto significa que la obra del autor conduce mediante su obra y en base a nuestra experiencia estética a una meta expresada implícitamente en la propia obra. En conclusión, todo producto cultural es experienciable, espiritualmente hablando, para aquellos sujetos capaces de comprenderlo, ya que ambos pertenecen en mayor o menor medida al mismo círculo cultural.
- La comprensión de lo extraño: o la necesidad de ver en lo propio y extraño una serie de diferencias dentro de un campo común, donde lo individual permanece anclado de modo que

---

<sup>20</sup> Penn DL, Corrigan PW, Bentall RP, Racenstein JM, Newman L. Social cognition in schizophrenia. Psychol Bull 1997; 121: 114-32.

obtiene sus propias peculiaridades por discordancia. En este punto, Husserl niega la existencia primaria de centros separados de irradiación de actos, sino que en realidad el sujeto que habla u obra es comprendido en virtud de la interacción y/o interlocución.

Los avances recientes de las últimas décadas en el psicoanálisis han desembocado en un interés por las relaciones interpersonales y, más concretamente, la relación entre el Self<sup>21</sup> y los objetos externos (Gallese et Al. 2009). Nos encontramos ante un inminente cambio de paradigma con respecto a la concepción freudiana errónea en cuanto a la relación del individuo con el ambiente, que implicaba un contraste entre el Self y la realidad, aunque todavía por delimitar a falta de estudios concretos en este terreno. En 1937, Hartman ya señaló un concepto de “adaptación”, que dotaba de una gran importancia para el entorno que rodea a la persona. También cabe mencionar la importancia de otra gran corrección para el paradigma clásico, la escuela inglesa de los años 30 con los trabajos de Suttie en 1935, que indicaba que nuestra búsqueda de los objetos venía determinada por motivos autónomos y separados, tales como el “contact comfort”<sup>22</sup>. Más adelante, en los años 50, Heimann abrió el uso relacional de la contrasferencia, dando lugar al nacimiento del concepto de identificación proyectiva, de especial utilidad en la comprensión de los aspectos relacionales y sobre la recíproca influencia. También es de relevante importancia la conocida como “fase del espejo”<sup>23</sup> de Lacan en 1936, pero no fue hasta los años 70 donde la Psicología del Self de Kohut asignaría un papel fundamental al objeto para el desarrollo personal, enfatizando en los conceptos de empatía e internalización transmutadora, subrayando la importancia de la relación Self-objeto en la propia construcción del Self.

### *2.3.2 La función de las neuronas espejo*

Las neuronas espejo fueron descubiertas por el investigador Giacomo Rizzolatti y su grupo de investigadores en la Universidad de Parma, mediante una serie de experimentos con monos, donde detectaron que una serie de neuronas localizadas en el área premotora F5 de su cerebro se activaban al observar sus mismas acciones realizadas por otro individuo o mono (Gallese et Al. 2009). Dichas

---

<sup>21</sup> Del psicoanálisis, sinónimo del “Yo”.

<sup>22</sup> De la psicología, se refiere a la comodidad física y emocional que el bebé recibe del contacto con su madre, extrapolado en edades adultas a otras personas y/o objetos.

<sup>23</sup> Del psicoanálisis, comprende el periodo de 8-10 meses del bebé donde adquiere la imagen total del Self.

neuronas también se han localizado en el cerebro humano, localizadas en regiones parietal-premotoras, como demuestran posteriores experimentos<sup>24</sup>. El conocimiento de su existencia ha modificado la manera de concebir los implícitos en la empatía humana, ya que su función no se limita a crear simulaciones de acciones, sino que también sirven para la comprensión implícita cuando son realizadas por otros. Se distinguen dos teorías de la simulación: la “simulación estándar”, aquella en el sujeto interpreta a otro de forma voluntaria, recreando imaginativamente los mismos estados mentales ajenos, y la “simulación corporalizada”, donde no existe introspección alguna, sino que se trata de una reproducción automática, pre-reflexiva e implícita<sup>25</sup>, y permite entender el sentido de las emociones y/o acciones ajenas. Este trabajo se basará exclusivamente en este último tipo. Así, desde un punto de vista aplicado, las neuronas espejo se relacionan directamente con:

- La comprensión de las intenciones ajenas: tiene como base la visualización de una acción ajena para conseguir una finalidad. Por ejemplo, si un individuo coge un lápiz y un papel, sabemos casi con certeza que pretende escribir sobre él. Sin embargo, determinadas acciones no definen una intención concreta, sino que abren el camino a múltiples variables. Tras estudiar esta cuestión mediante fMRI<sup>26</sup>, se detectó que factores como el contexto y el entrenamiento previo a una secuencia de acciones son fundamentales en el proceso cerebral que estamos tratando. En 2005, el investigador Fogassi descubrió el mecanismo neurofisiológico implícito en la relación entre predicción y finalidad de acción, y demostró que no solo sirven para codificar actos motores, sino que también permiten predecir el siguiente paso de la secuencia, discriminando incluso aquellos idénticos en función del contexto localizado.
- La comprensión lingüística: según la teoría de la aproximación corporalizada, la organización de la ejecución motora de las acciones tiene como base las mismas estructuras nerviosas que se encargan en la comprensión semántica que las describen<sup>27</sup>. Es decir, cuando escuchamos una frase que describe una acción, determina una modulación el sistema de neuronas espejo,

---

<sup>24</sup> Rizzolati, Fogassi y Gallese, 2001; Gallese, 2003; Rizzolati y Craighero, 2004; Gallese, Keysers y Rizzolati, 2004.

<sup>25</sup> Gallese, 2003a, 2003b, 2005a, 2005b, 2006.

<sup>26</sup> Iacoboni et al, 2005.

<sup>27</sup> Como demuestran los estudios de Glenberg y Kashack en 2002, Borghi et al., en 2004 o Matlock en 2004.

que tiene como resultado la excitación de la zona de la corteza motora primaria concreta encargada de esas mismas acciones. Por todo ello, se sugiere la idea de que las neuronas espejo están involucradas no solo en la comprensión de expresiones habladas sino también de las escritas.

- El reflejo de sentimientos y emociones: nuestro cerebro tiende a simplificar el comportamiento de forma automática con una finalidad de supervivencia, y es que las emociones son una de las primeras modalidades de conocimiento disponibles en el ser humano. Tanto es así, que cuando sentimos disgusto o vemos en la expresión facial de otra persona la misma sensación, se activa la misma zona del lóbulo frontal: la ínsula anterior. Pero no solo la vista juega un papel importante en este proceso. El tacto, tal y como indica la fenomenología de la empatía, está íntimamente relacionado con la atribución social a otros del estatus de persona. “Seguimos en contacto”, por ejemplo, es una frase frecuentemente utilizada socialmente que ejemplifica a la perfección esta afirmación. Tanto es así, que un estudio de Blakemore en 2005 determinó que se activan las mismas áreas somatosensoriales ante una experiencia táctil subjetiva y su observación en otros, lo que le permitiría saber quién le está tocando a cada instante, evidenciando que la única diferencia empática con la sensación ajena y la propia tan solo depende de una intensidad diferente en las activaciones de las mismas áreas cerebrales.
- Consonancia intencional y empatía: en este apartado tratamos, entre otros, sobre el concepto de “sintonización afectiva” propuesto por Stern en 1985, entendido como aquel proceso intersubjetivo que se desarrolla a lo largo de toda la vida, y que tiene como base el reflejo materno mencionado por Winnicott en 1967. A nivel práctico, se traduce en la espera de un estado fenoménico al contemplar un comportamiento intencional ajeno, generando así un halo de familiaridad con los otros, componente básico e inherente a la empatía. Las neuronas espejo, así como sus diferentes sistemas, ejercen una representación de correlatos sub-personales, por lo que no solo asistimos a una acción, emoción o sensación, sino que el Self genera una serie de representaciones mentales internas a un nivel inconsciente de los estados asociados a esas mismas acciones, emociones o sensaciones.
- La identificación proyectiva: que consta de varias fases. En primer lugar, la fase de “proyección” donde una persona proyecta un aspecto no deseado del Self sobre otra persona. Por ejemplo, si un hombre blande un cuchillo, percibiremos su actitud como hostil y/o peligrosa. En segundo lugar, la fase de “presión intrapersonal”, donde la actitud percibida genera una respuesta automática en nosotros. Siguiendo el ejemplo anterior, nuestra respuesta podría ser, por ejemplo, prepararnos para defendernos, sin llegar a pensar de forma racional dicha situación. Eso no significa que nosotros seamos agresivos, pero nuestra respuesta inmediata no es otra que la proyección a la que hemos sido expuestos. Finalmente, aparece la fase “Re-internalización”, un proceso racional en el que ya hemos tenido tiempo de digerir la situación



novedosa y actuar de forma que mejor consideremos posible. La identificación proyectiva, en definitiva, sirve como respuesta a aquellas emociones que no terminamos de comprender muy bien porque las hemos sentido ante una determinada situación, siendo las neuronas espejo las responsables de las mismas al haber sido proyectadas de forma implícita directamente hacia nuestro Self.

Existen estudios recientes que defienden el arte como instrumento de mejor de la empatía humana, a través de su ejercitación y mayor comprensión a través de la lectura (literatura), contemplación (pintura, escultura, danza y cine), y/o escucha (música), de obras consideradas como maestras del arte universal. Infundidas de una fuerte eficacia simbólica, el resultado del contacto entre sujeto y obra es transformador, impregnando al espectador de mayor sensibilidad y empatía<sup>28</sup> (Musso, 2015).

## *2.4 La personalidad humana*

El estudio de la personalidad humana se remonta a la antigüedad. Incluso el Viejo Testamento contiene una serie de descripciones de la personalidad de los sujetos, así como la motivación de sus comportamientos (Pervin, 1979). Pero es a finales del siglo XIX y principios del XX cuando se establecen las bases de la psicología como ciencia, y no fue hasta 1930 que la personalidad fue reconocida como una parte diferenciada dentro de dicha ciencia<sup>29</sup>. El estudio clínico de la personalidad se remonta a los estudios de Jean Charcot y sus estudiantes durante el siglo XIX, entre los que destacó Sigmund Freud con su teoría de la personalidad y método de terapia, conocido como psicoanálisis. Este último utilizó tres términos diferenciados para describir las partes de la personalidad: id, ego y superego. Los trabajos de Freud fueron seguidos años después por otros psicólogos de renombre como Henry Murray, a quien se le debe el Test de Apercepción Temática junto a Christiana Morgan; así como los investigadores Carl Rogers y George Kelly, responsables del Movimiento del potencial humano y la Teoría de la Personalidad del Self respectivamente. Debe tenerse en cuenta que la investigación clínica de la personalidad tiene una serie de ventajas e inconvenientes. En su parte positiva, proporciona la oportunidad de observación de una enorme variedad de fenómenos, el funcionamiento de la persona como un “todo”, y la asombrosa capacidad de formular nuevas hipótesis y observaciones a lo largo de cada estudio. En cuanto a su parte negativa, este método dificulta que otros confirmen o desmientan dichas observaciones, o que las hipótesis puedan ser replicadas con

---

<sup>28</sup> (Entre otras obras de la misma naturaleza y autor) Musso CG, Enz P. La empatía en la obra de James Joyce. Primera parte: Ulysses. Medicina & Cultura. 2012.

<sup>29</sup> Allport, 1973. Murray, 1938.

posterioridad bajo las condiciones empíricas más rigurosas. Teniendo siempre en cuenta estos aspectos, la investigación correlacional de la personalidad, que es la aproximación empleada en este trabajo, establece el uso de una serie de medidas estadísticas, con la finalidad de entablar una asociación de las mismas con otras medidas que identifican cada uno de los rasgos de la personalidad. Las ventajas potenciales de este método concreto son el estudio de una extensa serie de variables y sus múltiples relaciones, mientras que entre las limitaciones cabe destacar que dichas relaciones son más asociativas que causales, y que pueden conducir a problemas de fiabilidad y validez en los cuestionarios de autoinforme.

#### 2.4.1 El test 16 PF-5

La primera prueba de esta investigación es el último modelo de test de personalidad de Cattell, también conocido como 16 PF-5<sup>30</sup>. Cada respuesta tiene un valor numérico<sup>31</sup> que hemos empleado para calcular las 5 dimensiones globales que reconoce el test, mediante una tabla de conversión<sup>32</sup> en decatipos y las siguientes fórmulas, tal y como se indican en la siguiente tabla:

<i><b>Dimensiones y formulación</b></i>	<i><b>Descripción</b></i>
<i>Extraversión</i> A+F+H+N-O2-(EXT+) A-F-H-N+O2+(EXT-)	Ext+ Extrovertido: participativo, afable, animado. Ext- Introvertido: inhibido socialmente, serio, distante.
<i>Ansiedad</i> C-L+O+Q4+(ANS+) C+L-O-Q4-(ANS-)	Ans+ Ansiosa: tensa, vigilante, aprensiva, impaciente. Ans- Ajustada: poca ansiedad, estable emocionalmente, segura.
<i>Dureza</i> A-I-M-Q1-(DUR+) A+R+M+Q1+(DUR-)	Dur+ De mentalidad dura: firme, inflexible, frío, objetivo, reservado. Dur- Receptivo: intuitivo, de mentalidad abierta, afable, sensible.
<i>Independencia</i> I+H+L+Q1+(IND+)	Ind+ Independiente: crítico, le gusta la polémica, dominante, atrevido.

<sup>30</sup> Ver Anexo 1.

<sup>31</sup> Ver Anexo 2.

<sup>32</sup> Ver Anexo 3.

E-H-L-Q1-(IND-)	Ind- Acepta acuerdos: cede con facilidad, tímido, tradicional.
<i>Autocontrol</i>	AuC+ Autocontrolada: serio, atento a las normas, práctico, perfeccionista.
F-G+M-Q3-(AuC+)	
F+G-M-Q3+(AuC-)	AuC- Desinhibida: impulsivo, inconformista, imaginativo.

Tabla 1. Dimensiones del Test de Personalidad de Cattell, formulación para su cálculo y descripción.

Dichas dimensiones se descomponen en escalas, como son la afabilidad, razonamiento, estabilidad, dominancia, animación, atención a las normas, atrevimiento, sensibilidad, vigilancia, abstracción, privacidad, aprensión, abertura al cambio, autosuficiencia, perfeccionismo y tensión. Dada la naturaleza de este estudio y más concretamente de la segunda prueba, el Test de Asociación Implícita, no se ha considerado necesario el cálculo de dichas subvariables, ya que no hubieran aportado datos relevantes en este estudio. Sin embargo, en lo que respecta a las dimensiones globales, sí se han tenido en cuenta el índice de desviación en cada una de ellas.

#### 2.4.2 Las actitudes implícitas y el Test de Asociación implícita

Las actitudes de un sujeto ante un estímulo, sea objeto o persona, puede ser favorable o desfavorable<sup>33</sup>. En cuanto a las implícitas, aquellos procesos automáticos e incontrolados de forma racional que realiza el sujeto se evalúan mediante la repetición de un determinado objeto que genera una huella de memoria y que, posteriormente, realiza un proceso de asociación con un tipo determinado de actitud<sup>34</sup>. Entre los procedimientos de estudio, basados en el tiempo de reacción, destaca el Test de Asociación Implícita<sup>35</sup>. La prueba consiste en pedir a los participantes que clasifiquen las imágenes presentadas en el centro de la pantalla con las categorías situadas a su izquierda y derecha en el menor tiempo posible de respuesta. Las altas correlaciones entre el TAI y las tareas de priming automático, así como la validez del constructo en relación con la fidelidad entre la pertenencia grupal de las personas y las medidas evaluadas con el test, evidencian que se trata de una prueba robusta y

<sup>33</sup> Petty y Wegener, 1998.

<sup>34</sup> Fazio, 1989.

<sup>35</sup> IAT, de sus siglas en inglés. McGhee y Schwartz, 1998.

de plena validez científica (Briñol et al., 2002). Dichas actitudes implícitas son relativamente estables en el tiempo y capaces de predecir conductas futuras<sup>36</sup>, pero no son invulnerables a la persuasión.

Para este estudio se propone una clasificación de diferentes obras de arte ligadas a una dimensión concreta de la personalidad humana<sup>37</sup>, tal y como se ha descrito en el apartado anterior. A continuación, se detalla una breve justificación de su elección para cada atributo concreto:

- Extraversión
  - Positiva: las obras de Pierre-Auguste Renoir nos trasladan a una serie de escenarios cargados de vida social, donde los personajes desarrollan diversas actividades de ocio siempre en compañía de otros. También se muestran sonrientes y alegres, transmitiendo una sensación de felicidad al espectador, en un contexto casi siempre festivo.
  - Negativa: los trabajos de Clare Elsaesser son representaciones de mujeres en soledad, que aparecen en la obra cubriendo su rostro de varias maneras, sea porque están de espaldas o tapándolo con objetos directamente. Los colores fríos también ejercen una fuerte sensación de frialdad, tristeza y desamparo. Son, en esencia, iconos modernos de la intraversión hacia el resto de la sociedad.
- Ansiedad
  - Positiva: Edvard Munch está considerado como uno de los pintores impresionistas cuyas obras están más relacionadas con la ansiedad. Las formas expresadas en sus trabajos, de trazo aberrante, son una perturbación constante de la realidad a ojos del espectador, siendo *El grito*, en sus diferentes versiones, el icono más representativo de su inconfundible estilo.
  - Negativa: Las escenas hiperrealistas de Tomás Sánchez nos trasladan a paisajes que evocan tranquilidad y sosiego, a través de colores premintemente fríos, así como la utilización de metáforas como sucede con las pequeñas nubes que aparecen flotando a poca distancia del suelo, o las aguas en absoluta calma.
- Dureza
  - Positiva: Para identificar pictóricamente a la dureza positiva se han escogido una serie de pinturas de John Trumbull, que describió fielmente una parte tan importante de

---

<sup>36</sup> Fazio et al., 1986.

<sup>37</sup> Ver Anexo 4.

la historia norteamericana como fue la Guerra de la Independencia. Sus trabajos encarnan el aire marcial de los militares de la época, mediante un juego de contraluces que aportan a cada escena un aspecto más o menos sombrío, en función de tratarse de una representación bélica, más oscura y beligerante, o de retrato militar grupal, más luminosa y heroica.

- Negativa: Los frágiles retratos femeninos de Kostantine Razumov, enmarcados entre el impresionismo y el realismo, están caracterizados por una gran iluminación de sus vivos colores, que transmiten un gran sentimiento de vida y pasión, así como un aire de sensualidad e incluso erotismo, según el vestuario y posición de cada protagonista. Podría decirse que también son una representación del ocio de la época, por ejemplo, vinculado al mundo del cabaret, resaltando más la elegancia de la feminidad, que no tanto el trasfondo de libertinaje implícito cultural y socialmente en él.

- Independencia

- Positiva: Los grafitis de Banksy, cuya identidad real se desconoce, no sean “cuadros” propiamente dichos, si están cargados de un enorme simbolismo cultural y de crítica social. Representados en las paredes de diversas ciudades, hecho que no hace más que añadir cierta rebeldía a su trayectoria artística, son denuncias a todo tipo de aspectos político-sociales, dirigidas a las clases sociales de la calle y no tanto aquellas que solo buscan el arte en los museos.
- Negativa: La serie de retratos escogidos de Goya son representaciones de miembros de la monarquía y la nobleza de su época. Destacan por el aura de autoridad y/o poder que transmiten mediante sus respectivas indumentarias, donde los hombres visten uniformes de corte militar y las mujeres lucen vestidos elegantes según el canon estético de la época.

- Autocontrol

- Positiva: El retrato hiperrealista de Dascanio es una muestra del minucioso trabajo del artista que tiene como objetivo el perfeccionismo hacia el más mínimo detalle. Sus obras son en blanco y negro, aportando un dramatismo aún mayor a la precisión de su trazo, que a un primer vistazo podría llegar incluso a confundirse con una fotografía.
- Negativa: el arte abstracto es una contraposición al autocontrol del artista, como sucede en el caso de Kandinsky, dejándose llevar por sus emociones al ejecutar su obra, de manera caótica y sin sentido racional aparente, tanto en formas como colores, para aquellos sin conocimientos estéticos previos.

## *2.5 De la estética a la neuroestética*

### *2.5.1 Aproximación a la teoría estética*

El filósofo Ernst Cassirer afirmaba que, en cuanto al enfoque de la cognición humana, la construcción de la realidad, que no reflejo, está basada en un patrón de símbolos mentales, por el cual los seres humanos captan y expresan sus experiencias y/o emociones (Gardner, 1997). Se plantea así un espacio pluralista y relativista, con diferentes niveles de simbolización, entendiendo a los propios símbolos como base del propio funcionamiento racional y únicos medios de los que dispone la mente humana para sintetizar la complejidad del mundo que nos rodea. La concepción del hombre como animal symbolicum<sup>38</sup> implica, en el terreno del arte, “una imagen más rica, más vivida y colorida de la realidad, y que también brindaba una percepción más profunda de su estructura formal”, alejándose así del paradigma dominante hasta la fecha donde las formas simbólicas estaban ubicadas en un orden jerárquico. Más adelante, el trabajo de Cassirer fue seguido por otros autores como Susanne Langer, que anticipó las bases filosóficas contemporáneas de la estética<sup>39</sup>, o Nelson Goodman, que describió de forma mucho más completa y concreta las diversas clases de símbolos en el arte<sup>40</sup>.

Según Goodman, existen cinco síntomas de lo estético (Gardner, 1997):

- Densidad sintáctica: donde las diferencias más sutiles generan una distinción entre símbolos. Por ejemplo, dos líneas sutilmente diferentes dibujadas una al lado de la otra generan una importante diferencia a ojos del espectador.
- Densidad semántica: donde los referentes simbólicos son distinguidos mediante diferencias sutiles. Se encuentra en el lenguaje y se refiere a la superposición del significado de algunos vocablos, como es el caso de “intencionalmente” o “deliberadamente”.
- Plenitud relativa: donde un gran número de aspectos de los símbolos tienen significación. Es el caso de la diferencia entre un gráfico bursátil y un grabado de Hokusai<sup>41</sup>. Si no funciona de manera plena, solo cuentan los valores numéricos.

---

<sup>38</sup> Cassirer. *An Essay of man*, pag. 25.

<sup>39</sup> Langer, *Philosophy in a New Key* (1942).

<sup>40</sup> Goodman, *Languages of Art* (1968).

<sup>41</sup> Entre los grabados de Hokusai se encuentran una serie de garabatos que representan el perfil de una cadena montañosa, muy similares a una gráfica representativa de cualquier mercado de valores.

- Ejemplificación: donde un símbolo muestra las propiedades que posee literalmente. Se encuentra principalmente en la música, donde una melodía puede representar velocidad, por ejemplo.
- Referencia múltiple y compleja: donde el símbolo tiene varias funciones integradas y en interacción directa o indirectamente con otros símbolos. Dicho símbolo no tiene un solo significado sin lugar a ambigüedades, sino un conjunto de significados difíciles de separar entre ellos, que contribuyen al efecto final de la obra.

La creación de arte es una compleja interacción entre cognición y emoción, y es por ello por lo que dicha disciplina no debe considerarse tanto como una ciencia, sino más bien como la transmisión y permanencia del conocimiento a través de la emoción (Cao, 2008). La obra de arte es el resultado de un complejo proceso mental en un breve lapso que incluye la selección, abstracción, conversión de una realidad en 3 dimensiones, y fijación o de la misma. Por lo tanto, el resultado no es la realidad, sino una plasmación de la experiencia del artista. Incluso existen una gran cantidad de obras que representan una realidad interior, haciendo participar al espectador del miedo, la soledad o el dolor, como por ejemplo los dibujos con los que Frida Kahlo abarrotaba sus diarios expresando su sufrimiento interno.

¿Qué lleva al artista a desarrollar sus obras? Existen algunas teorías implícitas con respecto a la creación de arte (Romo, 1998):

- Teoría de la expresión emocional: el psicoanálisis describió el valor catártico del arte de forma muy elaborada. Kris y Kurz concibieron el mecanismo de defensa de la sublimación como fuente necesaria de la actividad creativa del artista. Sin embargo, la corriente romántica señaló el origen de la obra en el amor, y de esta teoría también se nutrió el psicoanálisis en el modelo de pintor freudiano, es decir, entendiendo la creación artística como la expresión de estados afectivos y emociones, mediante diversos mecanismos como las drogas, el misticismo, el aislamiento, etc. Dicha concepción del artista, un ser bohemio, ha sido la más utilizada en otras artes como la literatura o el cine.
- Teoría del trastorno psicológico: o los “nacidos bajo el signo de Saturno”, como describen en su obra los teóricos Rudolf y Margot Witkower. Dicha concepción nació en el Renacimiento, donde algunas crónicas de la época describían a los artistas emancipados como melancólicos, contemplativos y solitarios<sup>42</sup>. Posteriormente, el psicoanálisis ha profundizado en esta

---

<sup>42</sup> Las características clásicas del llamado “temperamento saturnino”.

teoría, considerando el valor instrumental del arte como catarsis, siendo la obra un mero síntoma, como plantea Freud en su estudio sobre Leonardo da Vinci, por ejemplo. Aún hoy existe cierto debate acerca del nivel de trastorno requerido para elevar al artista a la categoría de genio. Autores como Freud o Gedo relacionan la obra artística con la neurosis o personalidades psicóticas, mientras que otros como Kris o Kubie defienden otro enfoque centrado en la regresión a estados primarios desde el yo consciente. Sin embargo, paradigmas clásicos como la psicosis declarada de Van Gogh no han hecho más que reforzar y condicionar las tesis del psicoanálisis hasta nuestros días.

- Teoría de la búsqueda de sí mismo: ya desarrollada desde el mundo clásico, donde autores como Filón destacaban la reciprocidad entre la obra y el carácter del artista. Incluso en las obras del Renacimiento, se asoció el realismo brutal de Caravaggio con su carácter violento, perverso, y de pasiones desenfrenadas. En la modernidad, los trabajos de uno de los precursores del surrealismo, Arcimboldo, se relacionaron con una personalidad llena de dobles imágenes, misteriosas fantasías, conflictiva, y repleta de traumas freudianos. Los investigadores Kris y Kurz sentenciaron que la vida íntima del artista va ligada a su obra, como demuestran los numerosos casos de suicidios tras el fracaso de sus creaciones.
- Teoría de la comunicación: o la pintura entendida como mensaje de emociones y sentimientos. En la edad se atribuía al artista una serie de dotes divinas, como es el caso de las madonas de Fra Angelico. Dichas facultades mágicas se asociaron históricamente al fervor o éxtasis del espectador tras contemplarlas, leyenda que describió metafóricamente al escritor Oscar Wilde en su novela *El Retrato de Dorian Grey*. Actualmente, aunque superada esa concepción de la divinidad en el espíritu del artista, se reconoce a cada obra como un conjunto de sentimientos que pretenden despertarse también en los demás.
- Teoría de las dotes especiales innatas: la concepción divina del artista tiene su origen en el Renacimiento, aunque existen referencias de la antigüedad en forma de leyenda que narran la creación de maravillosos dibujos, como es el caso del humilde pastorcillo que retrata a sus animales de forma magnífica, y que posteriormente inicia una brillante carrera como artista al ser descubierto por un experto<sup>43</sup>. Las facultades “sobrenaturales” del artista se refieren al conocimiento de la naturaleza, de la proporción, y de las habilidades técnicas necesarias para llevar a cabo su obra. La contrapartida de esta teoría es que niega todo valor al aprendizaje, bajo el lema de “el artista nace, no se hace”.

---

<sup>43</sup> Kris y Kurz, 1979.



El esplendor del arte en todas las culturas presenta el fenómeno artístico como algo universal (Bueno, 2010). Sin embargo, ¿qué hace que una obra sea reconocida ampliamente, más allá de su técnica y de los aspectos culturales implícitos en la misma? Es aquí donde debemos hacer referencia a la importancia de los valores intrínsecos, canónicos e incónicos, que aporta la obra al espectador. Autores como Leonardo da Vinci centraron su obra en el hombre como centro del universo, cuyo máximo exponente es *El hombre de Vitrubio* (1480), donde se representa la búsqueda de un enfoque globalizador entre hombre, ciencia y arte, y cuyo estudio anatómico busca en la proporcionalidad del cuerpo humano el cánón clásico o ideal de belleza. Será el mismo Leonardo quien acuñe el concepto de sección aurea tras realizar el códice *De divina proportione* (1498), término sobradamente conocido por cualquier estudioso del arte, referido a la proporcionalidad matemática de la belleza. De igual modo, como sucede con la obra de Velazquez en referencia a sus pinceladas compositivas, debe mencionarse el fenómeno de ilusión en las obras de arte desde una perspectiva visual y cognitiva. La función del color en el arte, así como sus combinaciones en el lienzo, se ha estudiado con el objetivo de desentrañar sus efectos en la percepción visual del espectador, así como en su capacidad de provocar emociones. Por ejemplo, desde un punto de vista meramente sensorial, los impresionistas mostraron una ilusión de creación de color<sup>44</sup>, y es que las ilusiones también han tenido un papel destacado en el estudio del funcionamiento del cerebro y de la cognición, como es el caso de los recientes estudios de Martinez-Conde y Macknik en esta área.

### 2.5.2 Neuroestética, ¿la ruptura del paradigma clásico?

El origen del concepto de neuroestética se remonta al año 2009, junto con otros términos tales como neuromarketing, neuropolítica, neuroantropología, neuromúsica, etc., advirtiendo en su etimología que determinada disciplina adquiere técnicas de neurociencia para una profundización en su entendimiento (De la Portilla et al., 2014). El estudio de la experiencia estética con los procesos neuronales, es decir, lo que sucede en el cerebro de una persona al contemplar una obra artística, tiene como base los trabajos de Semir Zeki en la University College London en 2011. Además, cabe destacar que también se han desarrollado estudios donde enfermedades o lesiones cerebrales afectan a dicha experiencia estética, tales como el autismo, directamente relacionado con las ya descritas neuronas

---

<sup>44</sup> Una combinación de puntos de color rojo y azul, por ejemplo, colocados sobre un lienzo en contigüidad, son percibidos desde la lejanía como un conjunto vibrante de color púrpura.

espejo, o desórdenes obsesivo-compulsivos, así como epilepsias, afasias, la enfermedad de Alzheimer, entre otras<sup>45</sup>.

El sistema visual como instrumento de percepción, único de los 5 sentidos en los que se basa este trabajo, ha sido ampliamente estudiado por autores como Semir Zeki (Bueno, 2010). Gracias a sus investigaciones, sabemos que el cerebro humano nos proporciona diversos atributos de una imagen tales como la forma, el color, el movimiento, o la profundidad, a una velocidad de décimas de segundo. También ha quedado demostrada la existencia de células que responden selectivamente a ciertos rasgos del estímulo visual<sup>46</sup>, así como una diferencia notable en el registro de la actividad cerebral, concretamente en el giro fusiforme medial y el área parahipocampal, ante la representación de pinturas de géneros opuestos, como son el retrato vs. no retrato, el paisaje v. no paisaje, bodegón vs. no bodegón, y abstracto vs. no abstracto<sup>47</sup>. En cuanto a las propiedades afectivas, el estímulo tan solo puede ser neutro, agradable o desagradable, con diversos grados de intensidad. Existen indicios que indican que dichas propiedades afectivas de la obra llegan hasta la corteza visual primaria filtrados por bajas frecuencias, lo que sugiere un mecanismo preatencional inmediato<sup>48</sup>.

---

<sup>45</sup> Chatterjee, 2009. Zaidel, 2010.

<sup>46</sup> Zeki S. Functional specialisation in the visual cortex of the rhesus monkey. *Nature* 1978;274:423-428.

<sup>47</sup> Kawabata H, Zeki S. Neural Correlates of Beauty, *Journal of Neurophysiology* 2004;91:1699-1705.

<sup>48</sup> Alorda C, Serrano-Pedraza I, Campos-Bueno JJ, Sierra-Vázquez V, Montoya P. Low spatial frequency filtering modulates early brain processing of affective complex pictures. *Neuropsychologia* 2007;45:3223-3233.

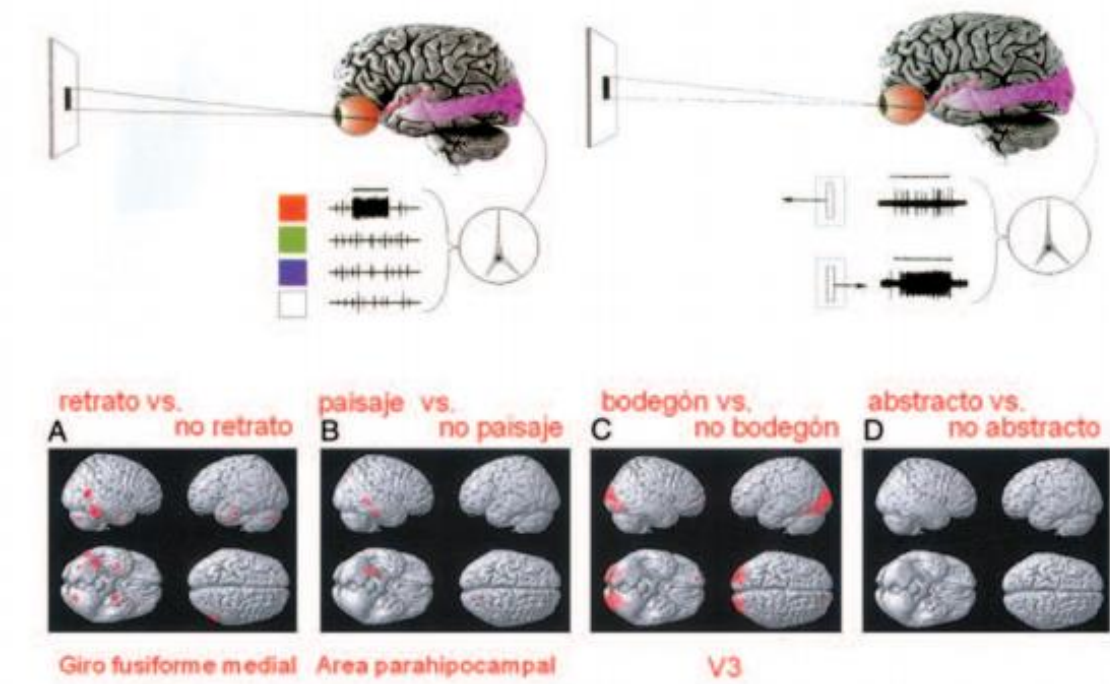


Ilustración 1. Respuesta selectiva de una neurona a la longitud de onda correspondiente al color rojo o a la dirección del movimiento (Zeki, 1978). En la parte inferior se presenta la actividad cerebral asociada a diferentes partes del cerebro ante la proyección de diversos estímulos pictóricos (Kawabata y Zeki, 2004).

Un ejemplo práctico de la teoría de la neuroestética aplicada a las obras de arte en la modernidad es el artista contemporáneo John Jupe, que toma como referencia aspectos de la percepción visual, la falta de homogeneidad del campo visual<sup>49</sup>, y un alto grado de resolución hasta la visión periferal, menos nítida que la foveal (De la Portilla et al., 2014). Sus obras se enmarcan en el movimiento bautizado por él mismo como Vision-Space, donde se generan imágenes, también digitales, que tratan de reflejar las proyecciones mentales implícitas a partir de nuestros propios sistemas de percepción visual.

<sup>49</sup> Que varía desde la visión foveal.

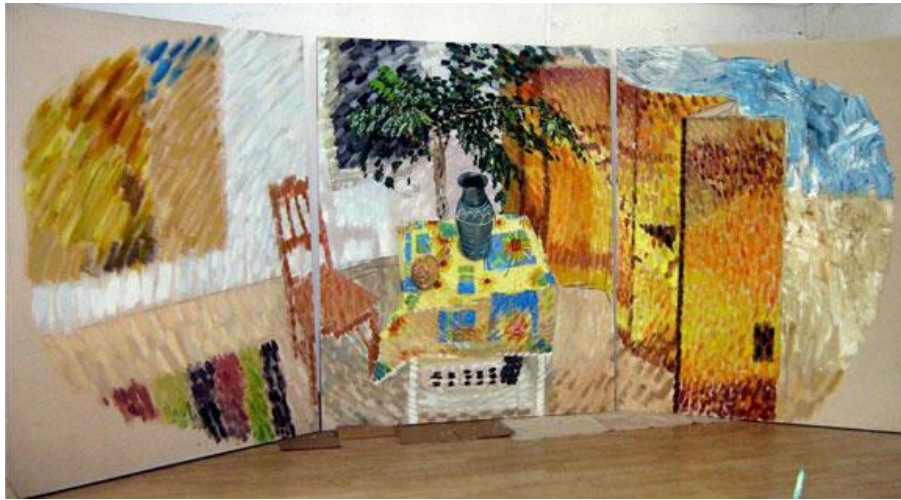


Ilustración 2. *Obra de John Jupe, Campo fenomenal y pintura (sin fecha).*

Otros autores, como la artista Devorah Sperber, utilizan efectos ópticos para generar multitud de posibilidades en cuanto a la percepción de una misma imagen, mediante el uso de espejos, binoculares invertidos, y formas cilíndricas o esferas.



Ilustración 3. *Obra de Devorah Sperber, Después de Renoir (2014).*

Existen tres críticas principales a la neuroestética (De la Portilla et al., 2004):

- Reducción de las experiencias estéticas a actividades cerebrales<sup>50</sup>.

---

<sup>50</sup> Ball, 2013.

- El uso de imágenes por resonancia magnética funcional ha sido criticado más como una moda que no un método efectivo de estudio, ya que proporciona una vista borrosa pero seductiva de las funciones cerebrales<sup>51</sup>.
- Se entiende que el arte abarca una experiencia más allá de la simplemente estética, por lo que su estudio no debe limitarse a obras de arte sino también a objetos no artísticos u otros fenómenos de naturaleza perceptiva<sup>52</sup>.

### 2.5.3 La experiencia estética y el síndrome de Stendhal

El sentido de la belleza ha sido tratado desde la antigüedad, donde los primeros filósofos la describían como verdad, bien, y valor positivo, siendo esta la expresión del ideal o símbolo de la perfección divina (Bueno, 2010). Más recientemente, los psicólogos también han estudiado la función de la percepción y de la teoría del conocimiento con el objetivo de estar informados de nuestra realidad exterior, aunque hasta la fecha la mayoría ha desdeñado aspectos exclusivamente subjetivos como son la imaginación y la impresión emocional.

La experiencia estética, aquella que proviene de percepción relativa a la belleza, proviene de la obra *Meditationes Philosophicae de Baumgarten*, publicada en 1735 (Marty et al., 2003). La concreción a la hora de definir este concepto más allá de la percepción sensorial es compleja, a lo que suelen añadirse dos elementos unidos indisolublemente como la belleza y el placer, aunque existan detractores de esta tesis al considerar que la belleza no sea un componente esencial en el arte<sup>53</sup>. Sin embargo, al margen de consideraciones individuales o prejuicios, así como la inexperiencia o la ignorancia, parece existir cierto consenso universal en el juicio estético ante la apreciación de la belleza de una serie obras, como puede ser el caso de las sinfonías de Mozart o los dramas de Shakespeare. Tomando esta afirmación como punto de partida, se establece la posibilidad de que exista una preferencia universal sobre ciertas formas geométricas, como sucede en el caso del arte pictórico, por ejemplo. Así lo afirman estudios como el de Eysenck en 1940 y 1942, que evidenciaron un factor general en la apreciación estética, así como la importancia de la variable de la enseñanza artística en dicha apreciación, respectivamente. Para enmarcar correctamente la complejidad a la que se enfrenta el estudio de esta materia, que no tiene otra finalidad que la de comprender las preferencias

---

<sup>51</sup> Conway y Rehding, 2004.

<sup>52</sup> Brown y Dissanayake, 2009.

<sup>53</sup> Collingwood, 1938.

de unas obras por otras, caben mencionar otras variables que influyen en la experiencia estética como son los factores sociales, históricos, culturales, pedagógicos, biológicos y de personalidad.

Es inevitable además tratar de una forma objetiva en este trabajo el trastorno psicológico conocido como síndrome de Stendhal, dada su relación directa con el sujeto y el objeto artístico, es decir, la experiencia estética. Como hemos comprobado en el apartado anterior, la complejidad del estudio de dicha experiencia ha dado como resultado su tratamiento en multitud de disciplinas en función de su aspecto formal o metafísico. Sin embargo, en esta sección trataremos dicha cuestión desde una perspectiva emocional, en base a la conexión implícita entre la creación del arte y la aproximación del espectador hacia ellas, entendiendo que dicho espectador no es tanto un especialista sino un mero observador con mayor o menor conocimiento artístico (Quirosa et al. 2014). Y es que, según el filósofo Henri Bergson, “el rasgo distintivo del arte es que produce choque”<sup>54</sup>, donde a lo largo de la historia el encuentro entre espectador y obra ha generado multitud de actitudes pasivas y/o reacciones, ya sea ante el cánón de belleza clásica, soberano en la cultura occidental durante más de dos mil años y generador de toda una iconografía universalmente reconocida, o ante otros géneros alejados e incluso diametralmente opuestos a cualquier tipo de academicismo, que otorgarán al espectador un rol mucho más activo. A raíz del surgimiento en el siglo XVIII de la estética como disciplina autónoma<sup>55</sup>, entendemos que el arte puede ser bello, pero también sublime, pintoresco, incluso grotesco. Dicha categorización nace de un debate muy temprano, más concretamente en el periodo clásico Pseudo-Logino, intrínsecamente relacionado con la experiencia de lo sublime en las figuras literarias, provocadoras de sensaciones encontradas para el lector. Es en este mismo periodo de la historia cuando se registran las cinco vías para conseguir la subliminalidad: grandes pensamientos, emociones fuertes, ciertas figuras de habla y de pensamiento, dicción noble, y disposición digna de las palabras. Más adelante, en el siglo XVIII, el escritor y filósofo Edmund Burke describiría lo sublime como “aquello que produce la emoción más fuerte que la mente es capaz de sentir. Algo vinculado al dolor, al horror, a un estado que absorbe completamente al sujeto y que previene o rechaza todo razonamiento. Anima así mi vida, de otra forma acomodaticia, sacude mi pereza e incluso me

---

<sup>54</sup> ALEMÁN, J.: Lacan en la razón postmoderna. Málaga: Miguel Gómez Ediciones. 2000. p. 105.

<sup>55</sup> GOTTLIEB BAUMGARTEN, A.: Aesthetica. Nueva York: Olms Hildesheim. 1970, 1986 (reimpr. ed. 1750).



saca de mí”<sup>56</sup>. Otros autores también desarrollaron trabajos notables en este campo, tales como Schiller en su obra “Lo sublime” o Immanuel Kant con “Observaciones sobre el sentimiento de lo bello y lo sublime” de 1764, y más importante aún su “Crítica del Juicio” de 1790.

Henri Beyle, Stendhal, describió una serie de sintomatologías en su diario de viaje “Roma, Nápoles y Florencia” en 1817. Desde un punto de vista neurológico (Quirosa et al. 2014), la experiencia estética no es tanto la alegre contemplación de la belleza sino un sometimiento a la turbación y/o inquietud hacia el espectador, de forma controlada. Stendhal no hizo sino poner nombre a dicha experiencia, justificando una mayor sensibilidad en aquellos que la padecen, frente a las masas de espectadores que recorren museos y galerías de arte con relativa indiferencia. Sus síntomas son taquicardias, mareos, desvanecimientos, falta de aire, fenómenos disociativos tales como una sensación de levitación e incluso impulsos destructivos y/o agresivos, alucinaciones y amnesia. El síndrome de Stendhal, también conocido como síndrome de Florencia, presenta muchas similitudes con el síndrome de París<sup>57</sup>, descrito en el siglo XXI, donde algunos turistas (más frecuentemente japoneses), presentan los mismos trastornos tras observar en tres dimensiones las imágenes que anteriormente tan solo habían podido contemplar en postales y/o libros. Según la doctora Margherini<sup>58</sup>, el síndrome de Stendhal se manifiesta más comúnmente en mujeres que viajan solas, que no conocen el idioma del lugar, ni tampoco son especialistas en arte, pero reconocen el valor implícito de las obras expuestas. Así pues, no podemos descartar la posibilidad de que dichos síntomas no sean fruto tanto por la contemplación de las obras en sí, sino que más bien tengan su origen por el agotamiento físico y psicológico del turista de arte, tal y como apuntan la tesis del doctor Vatuena<sup>59</sup>.

Para desentrañar este problema tenemos que referirnos a la neuropsicología del arte, aquella disciplina heredera del psicoanálisis derivada hacia la reciente ciencia de la neuroestética (Guerrero, 2010). Es el mismo psicoanálisis quien propone el término de “fruición artística” como el conjunto

---

<sup>56</sup> BOZAL, V.: Historia de las ideas estéticas y de las teorías artísticas contemporáneas. Madrid: Visor. 2004. pp.53-57. VALVERDE, J.M.: op. cit., pp. 137-139.

<sup>57</sup> [«5 Medical Conditions You've Never Heard Of \(And Would Probably Pay Not To Have\)»](#) en Medical Daily.

<sup>58</sup> GRAZIELLA, M.: El síndrome de Stendhal. Madrid: Espasa Calpe, 1990.

<sup>59</sup> VALTUEÑA BORQUE, Ó.: «¿Existe realmente el síndrome de Stendhal?», en Anales de la Real Academia Nacional de Medicina, XII Sesión científica. Madrid: Real Academia Nacional de Medicina. 2009. pp. 455-468.

complejo de respuestas psíquicas generadas al espectador por una obra de arte. La doctora Magherini propuso un modelo de ecuación de fruición artística que contaría con tres variables y una constante para determinarla<sup>60</sup>, que son:

- Experiencia estética primaria: derivada de una primigenia experiencia estética madre-hijo, adjunta en parte al patrón de personalidad.
- Lo extraño: relativa al elemento reprimido freudiano que regresa ante determinados sucesos, en el caso que nos ocupa la experiencia artística.
- Hecho seleccionado: o el momento en que la percepción del objeto de arte puede modular la reacción generada al espectador.
- Valor artístico: que es la constante en ecuación, el objeto de arte en sí mismo, con sus características propias, contenido y simbolismo implícito en él.

El éxtasis, estado último con el que podemos encontrarnos en las situaciones más extremas, y plenamente relacionado con la experiencia estética, es un estado mental alterado, propiciado por una desconexión de la realidad externa y una concentración introspectiva, confiere al sujeto intensas sensaciones de lucidez junto con una gran satisfacción (Arias, 2016). Puede desencadenarse a raíz de diversos estímulos tales como la música, la luz, las drogas, pataologías cerebrales, etc. Pero no debemos acuñarle una concepción meramente patológica, ya que también se reconoce en casos de hiperfuncionalidad en personas superdotadas. Todo ello también podemos derivarlo a cualquier campo del neuromarketing, ya que cabe recordar que la predicción de compra está íntimamente relacionada con la excitación epidérmica. En definitiva, podría considerarse un estado de placer supremo, susceptible de aparecer ante la contemplación repetida de obras artísticas<sup>61</sup>.

Sin embargo, aunque clínicamente no exista una evidencia acerca de la verdadera causa efecto de dicho síndrome, no podemos negar su existencia a un nivel artístico, cultural, o incluso publicitario (Quirosa et al. 2014). No tanto como enfermedad, sino más bien como aquellas emociones que emanan de la contemplación estética, que provocan en el espectador un sentimiento de satisfacción, y que generan un recuerdo duradero de sus viajes compartido y recomendado a los más allegados. En definitiva, se trata de un modelo óptimo de *customer journey* con el que toda marca desearía contar en sus estrategias de marketing. Tanto es así que existen casos donde los propios museos explotan el

---

<sup>60</sup> G. Magherini.: "I've fallen in love with a statue" Beyond the Stendhal syndrome. Nicomp, Firenze (2007)

<sup>61</sup> M. Skov. The pleasure of art. M.L. Kringelbach, K.C. Berridge (Eds.), Pleasures of the brain., Oxford UP, New York (2010), pp. 270-286



halo de romanticismo que genera el síndrome de Stendhal, como sucedió el 14 de febrero de 2014 en la localidad de Possagno, cuando una padovana acudió el día de San Valentín acompañada de su pareja a visitar el Museo Canova, y terminó desmayándose ante una escultura de Canova, sin más sobresaltos que este. Pero fue el mismo museo quien se encargó personalmente de difundir dicha noticia a la prensa para conseguir más visitas de curiosos a sus instalaciones, cuando los mismos diarios que recogieron la noticia contemplaron la posibilidad de que no se tratara más que de un golpe de calor<sup>62</sup>.

Pero el principal problema con el que se encuentra la experiencia estética, al igual que sucede con cualquier otro sector del marketing y la publicidad, es la falta de capacidad de asombro por parte del espectador (Quirosa et al. 2014). La sociedad del siglo XXI está bombardeada constantemente de información y estímulos sensoriales, principalmente audiovisuales, que desemboca en un factor de frustración inherente a cualquiera que sea nuestra experiencia, en base a nuestro “conocimiento” previo. ¿Quién no ha escuchado alguna vez la frase “yo este cuadro o lo esperaba más grande, o de otra manera”? De igual modo, la velocidad de transmisión y posterior asimilación de la información es cada vez más alta, lo que conlleva a una serie de problemas tales como la falta de fijación de nuestras emociones (huella somática), así como experiencias sesgadas por las prisas que conllevaran de forma inevitable a sesgos en los recuerdos emocionales. Esto no significa que debamos pasar horas en actitud reflexiva ante una obra de arte para su pleno disfrute, ya que el tiempo óptimo dependerá de una multitud de factores tales como nuestra especialización a nivel cultural, nuestros patrones morales, interés, factores físicos y biológicos, etc.

## 2.6 La generación Millenial

Debido al carácter generalista de este estudio, la segmentación se ha limitado a concretarse en la que es considerada la generación del siglo XXI, es decir, los conocidos popularmente como Millenials, cuyas generaciones predecesoras son el baby-boomy y la Generación X. Aunque existen ciertas discrepancias acerca del intervalo exacto de años de nacimiento en lo que se engloba a los sujetos de dicha generación, nosotros tomaremos como referencia a los nacidos entre 1982 y 2003 (Ferrer, 2010). Nativos de la edad digital, su aparición ha conllevado la aparición de nuevos modelos sociales, tales como un descenso del índice de divorcios, anticipación en la edad de matrimonio, o un mayor

---

<sup>62</sup> [«Síndrome Stendhal: sviene davanti a statua canova»](#), en Mattino Padova.

compromiso con los grupos de pertenencia. En Estados Unidos, el 40% de los millenials son afro-americanos, hispanoamericanos, asiáticos, e incluso mezcla de ellas, lo cual nos conduce a pensar que tratamos con un sector de la población culturalmente muy diversificado.

Se caracterizan por aportar un nuevo optimismo en la sociedad del futuro (Ferrer, 2010), fundamentado en:

- Infancia y educación: inversión del modelo familiar previo a la década de los 80. Los modelos juveniles televisivos de las generaciones predecesoras no eran familias tradicionales o estructuradas, mientras que a partir de los 80 la familia, así como los valores tradicionales implícitos en ella como es la unidad familiar, cobra una importancia relevante en el desarrollo de las series, como es el caso de la exitosa “El show de Bill Cosby”, entre tantas otras. Sea pues considerada esta década un punto de inflexión entre ambas generaciones, en cuanto a influencia televisiva se refiere.

Consumo cultural: curiosos y selectivos en cuanto al consumo de producción cultural se refiere, alejados de los antiguos modelos con los que no se identifican en absoluto, como por ejemplo en películas como “Risky” Business” o “El Graduado” (Ferrer, 2010). No tienen reparo en establecer relaciones de pareja sin que ello constituya un detrimento en su libertad personal ni profesional. Como hemos comentado anteriormente, se trata de un grupo demográfico muy variado culturalmente, con un sentido de la responsabilidad que los lleva a ser más firmes en sus decisiones y su compromiso con el resto de la comunidad. La música, también una mezcla de varios estilos pasados ya no es tanto un estilo de vida como sucediera en las anteriores generaciones, sino un complemento a la producción audiovisual que consumen, teniendo en cuenta el cambio de paradigma en el uso de medios técnicos, las descargas por internet, el auge de los smartphones, etc.

### **3. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### ***3.1 Método***

Se estableció una primera fase de investigación documental y revisión de literatura científica, mediante la cual se identificaron las fuentes bibliográficas teóricas y empíricas, con el objetivo de constituir el marco conceptual de este trabajo, estructurando las ideas de forma ordenada para ofrecer una aproximación certera de las mismas como guía y referencia de la segunda fase del estudio (Galán, 2011).

Una vez seleccionadas las fuentes que se consideraron más apropiadas para cada ámbito, se escogió la información en base a la fundamentación teórica vinculada a la percepción humana, las emociones, la empatía y su relación con las neuronas espejo, la personalidad humana y las actitudes implícitas, la estética y la neuroestética, y la generación millennial. De igual modo se procedió con las herramientas metodológicas empleadas en esta investigación, que son el test de personalidad 16 PF-5 y el test de asociación implícita. La filtración de documentación de diversos autores en cada ámbito de estudio responde a un criterio de cohesión y contrastación de la información previamente revisada, con el objetivo de realizar un discurso sólido y con la máxima garantía de validez científica posible.

En segundo lugar, se desarrolla el trabajo de campo mediante la aplicación en los sujetos de la muestra de dos herramientas exploratorias, tales como son los ya mencionados tests de personalidad 16 PF-5 y asociación implícita, con el objetivo de identificar las 5 dimensiones globales de su personalidad y las actitudes de identificación implícitas en ella. Ambas pruebas tienen una naturaleza rígida que no deja espacio a demasiadas interpretaciones subjetivas, salvo por las limitaciones propias de cada una y que comentaremos con más detenimiento en el apartado “Discusión”. Con la primera de ellas extraemos las dimensiones globales de la personalidad de cada sujeto de la muestra, mientras que con la segunda estudiamos su identificación implícita con cada una de ellas, mediante la proyección de estímulos visuales de naturaleza pictórica. Finalmente se procede a contrastar los resultados de ambas pruebas y a desarrollar las conclusiones en base a los mismos.

#### ***3.2 Procedimiento***

A continuación, se describe paso a paso el procedimiento de investigación y trabajo de campo llevado a cabo:

1. Documentación y aprendizaje para su posterior aplicación del test de personalidad 16 PF-5, que determinará de forma consciente las 5 dimensiones globales de cada sujeto de investigación (Extraversión, Ansiedad, Dureza, Independencia, Autocontrol), además de sus variables (positivas o negativas).
2. Documentación, programación y aprendizaje para su posterior aplicación del test de asociación implícita, cuyos atributos a determinar de forma inconsciente son cada una de las 5 dimensiones globales de personalidad, en grado positivo o negativo, mediante la proyección de diversas obras pictóricas.
3. Segmentación de la muestra bajo el criterio de ser 30 sujetos pertenecientes a la generación millennial, sin más discriminación que esa, con el objetivo de aportar un carácter general a los resultados de este estudio. El reclutamiento se llevó a cabo a través de redes sociales y la participación fue siempre voluntaria, garantizando su anonimato por escrito. Dicho anonimato se resuelve asignando un código único a cada persona, derivado de sus datos personales, en base al siguiente ejemplo: “Miguel Macías Novau, nacido el 06 de noviembre de 1981, hombre”, tendría como código la nomenclatura única “MMNO611198H”.
4. Se escogió como lugar para la realización de las pruebas un aula cedida por la Universidad de Lleida en la Facultad de Letras, en base a la necesidad de recurrir a un lugar silencioso para el correcto desarrollo de cada una de ellas. Se acordó con cada sujeto de la muestra el día y la hora de examinación en función de su respectiva disponibilidad, evitando que coincidieran entre ellos dado el imperativo de ejecutar cada prueba de forma exclusivamente individual. También se comprobó, en la medida de lo posible, que cada uno de los sujetos llegara en unas condiciones aceptables, es decir, que no presentaran síntomas de embriaguez o drogas, estrés o cualquier otro estado alterado que pudiera repercutir en su percepción, comportamiento y/o atención. Aseguradas las condiciones necesarias, cada prueba se realizó de la siguiente forma, con un descanso de 15 minutos entre ellas:
  - a. Test de personalidad 16 PF-5: Entrega del test y de una plantilla vacía para rellenar con las respuestas. Tiempo de duración establecido: 45 minutos-1 hora. Una vez finalizado se recoge dicha plantilla y se archiva con el código del sujeto.
  - b. Test de Asociación Implícita: Cada sujeto de la muestra se sentaba frente a un proyector, a través del cual irían apareciendo las diversas imágenes junto con sus respectivos atributos en ambas esquinas superiores de la pantalla. Tiempo de duración establecido: 30 minutos. Se presentaron 5 series diferenciadas de acuerdo con las 5 dimensiones globales de la personalidad. Se acordó señalar cada atributo de la manera más rápida posible y de la siguiente forma: en caso de escoger el atributo de la izquierda, golpearía la mesa con la mano izquierda, y viceversa en el caso contrario. Para la realización de esta prueba se contó con la ayuda de dos alumnos del Grado de

Comunicación y Periodismo Audiovisuales de la Universidad de Lleida. Uno de ellos iría pasando las imágenes tras cada respuesta del sujeto, el segundo cronometraría el tiempo de respuesta mediante un cronómetro deportivo profesional, mientras que el autor de este trabajo se dedicó a apuntar en una tabla cada una de las respuestas (izquierda o derecha). Posteriormente se añadieron los tiempos al registro de resultados en formato de milisegundos. Las respuestas que se ejecutaran en tiempos inferiores a 300 milisegundos o excedieran los 3000 milisegundos serían declaradas como inválidas.

5. Una vez recogidos todos los datos de cada prueba se pasaron a limpio en una tabla donde se identificaban los valores numéricos de cada dimensión de la personalidad, junto con el índice de asociación (positivo o negativo) hacia cada obra/atributo. Al terminar todas las pruebas se confeccionó una tabla para identificar rápidamente todos los resultados y su interconectividad de forma gráfica, tal y como se muestra en el siguiente apartado.

## 4. RESULTADOS

A continuación, se describen de forma gráfica los resultados cohesionados de ambos tests. En la parte superior se indican las dimensiones globales de la personalidad diferenciadas por sus respectivos grados (positivo o negativo). Los sujetos de muestra también se han separado en la tabla bajo el criterio de género, diferenciando a los 15 primeros como masculinos y como 15 segundos los femeninos. Los valores del test de personalidad se muestran de forma numérica para la fila de cada sujeto de muestra. De igual modo, se marca en color verde aquellos campos donde el test de asociación implícita ha obtenido un resultado positivo, en color rojo aquellos donde ha obtenido un resultado negativo, en color verde oscuro aquellos en los que existe una coincidencia entre ambos tests, y en color gris aquellos donde los tiempos de respuesta no permiten ofrecer un resultado válido en el terreno implícito, sea porque se respondieron demasiado rápido (inferior a 300 ms.) o demasiado lento (superior a 3000 ms.). Si el valor numérico de la personalidad se corresponde con un resultado positivo en el test de asociación implícita (en color verde oscuro), significa que la dimensión personal se identifica implícita y automáticamente con el atributo del estímulo visual. No se han considerado las escalas primarias de cada dimensión global, dada la imposibilidad de contraste con el test de asociación implícita.

	Ext+	Ext-	Ans+	Ans-	Dur+	Dur-	Ind+	Ind-	Aut+	Aut-
<i>DNG1985H</i>	7		9			2	9		7	
<i>ARN1987H</i>		2	6			3	8		8	
<i>DSB1995H</i>	7			3	6		8		7	
<i>AGG1982H</i>	6			4	7			4	6	
<i>VBC1995H</i>	7		6		7		6		9	
<i>AOG1984H</i>		3		4		4	8			3
<i>MLF1984H</i>		3	8		6			3	7	
<i>ISD1982H</i>		4	9		5		8			4
<i>JPT1986H</i>	8		8			3	9			3
<i>DPR1992H</i>		3		4		4		4		2

LAA1994H		2		3		3	8		8	
MMS1983H	8		8		7			3		4
SMS1982H		4		2	9			2	6	
MLC1994H	7			4	6		8			3
JCC1982H		3		4		3		4	5	
JBT1989M		3	6			4	6		6	
ELT1987M	7			3		3		4		2
VSM1982M		2	7			2		2	9	
MAS1984M		4		3	6		5		7	
MFG1982M	6			2		4	7		7	
LMM1991M		2		3	8			3		2
ATG1991M		2	9		9		7		6	
LMB1989M		4	7			3		2	9	
PAC1990M		3		2		2		4		2
NVM1994M	5			3		4	8		5	
VGM1993M		2	6		5		9			3
PGR1989M	6		8			4		4		4
NSR1984M		4		4		3		4	8	
LRG1985M		4	8		9		5		8	
CBN1992M		3		4		3		2		3

Tabla 2. Representación de los resultados del Test de Personalidad 16 pf-5 y TAI, así como sus coincidencias.

## 5. CONCLUSIONES

La investigación documental muestra una fuerte relación neuronal entre la percepción de la estética y el impacto emocional que puede substraerse de ella en el ser humano, sea positivo o negativo, así como sus efectos en el organismo. Sin embargo, no se han encontrado estudios válidos que determinen o rechacen una relación directa de la empatía y de las neuronas espejo, investigada mayoritariamente en el campo de la psicología corpontamental en relación con otras personas, con respecto a la identificación personal con objetos. A pesar de ello, sí podemos concluir que el arte pictórico es un instrumento de comunicación que traslada al espectador una serie de características tales como son las emociones y los sentimientos del propio artista, por lo que no puede descartarse un proceso empático con respecto a la obra de arte.

En cuanto al apartado de estudio de este trabajo, se extraen las siguientes conclusiones en base a los resultados obtenidos, descritos gráficamente en el anterior apartado:

- El índice de identificación global es de un 63,33%, en base al número de coincidencias entre los resultados de ambos tests.
- El índice de coincidencia general en la dimensión “Extraversión” es de un 66,66%, en la dimensión “Ansiedad” es de un 73,33%, en la dimensión “Dureza” es de un 66,66%, en la dimensión “Independencia” es de un 60%, y en la dimensión “Autocontrol” es de un 50%. De ello podemos concluir que las cuatro primeras son las que mayor probabilidad de identificación tienen con respecto al espectador, mientras que en el caso de la última es totalmente arbitrario.
- Realizando una disgregación por sexos, los resultados de identificación a nivel general son muy similares y ambos positivos, teniendo un índice del 64% para los hombres y de un 62,66% para las mujeres. Sin embargo, se presentan algunas diferencias substanciales para cada una de las dimensiones globales: los hombres presentan un índice de identificación del 80% en “Extraversión”, un 73,33% en “Ansiedad”, un 53,33% en “Dureza”, un 60% en “Independencia” y un 53,33% en “Autocontrol”. Las mujeres presentan un índice de identificación del 53,33% en “Extraversión”, un 73,33% en “Ansiedad”, un 80% en “Dureza”, un 60% en “Independencia”, y un 46,66% en “Autocontrol”, siendo este el único valor negativo reflejado.

Por todo ello podemos determinar que, salvo en el caso de la dimensión “Autocontrol” en el caso de las mujeres, y en la dimensión “Autocontrol” a nivel general, la posibilidad de que una persona se identifique con el atributo de una obra pictórica es positiva, llegando en algunos casos incluso al 80%, como sucede con las mujeres y la dimensión de “Dureza”.



Dado el carácter generalista de este estudio, sería arriesgado aventurar otras conclusiones más allá de la segmentación por generación y género. Debe entenderse también que en cada prueba influyen una numerosa serie de factores, tales como la concentración o la capacidad visual de cada persona, así como los factores biológicos o culturales, entre tantas otras variables, que inciden en el correcto desarrollo de la misma, por lo que consideraremos cada índice de identificación como un valor aproximado. Sea como fuere, los resultados son optimistas en cuanto a la base de este estudio, la aproximación a la existencia o no del principio de espejo, abriendo la puerta a futuras investigaciones relacionadas con la vinculación neuronal entre persona y objeto, sea a nivel de identificación o cualquier otro tipo de relación implícita. El autor de este trabajo pretende resaltar la gran importancia que tiene la estética en los objetos, sean o no productos comerciales, en las repercusiones implícitas e inmediatas que despiertan en el consumidor, sea o no consciente de ellas, y que será determinante en cualquier decisión de compra futura.

## 6. DISCUSIÓN

La presente investigación ha sido una experiencia muy enriquecedora tanto a nivel de ampliación de conocimientos teóricos en diversas áreas académicas, así como también de aplicación de las diversas pruebas de personalidad empleadas. También ha supuesto un verdadero desafío en cuanto a la organización horaria, teniendo en cuenta el costoso procedimiento de coordinación con los 30 sujetos de la muestra para la realización de las pruebas y el consecuente estudio de resultados, dentro del plazo marcado.

Finalmente se incluyen una serie de posibles mejoras aplicables a futuros estudios que sean similares a la naturaleza de este:

- Los resultados del test de personalidad pueden reforzarse mediante una prueba de contraste, empleando otro test de personalidad como es el caso del NEO PI-R. Debe entenderse que las respuestas de cualquiera autoformulario pueden quedar expuestas a mentiras deliberadas, tengan la motivación que tengan por parte del sujeto, y que repercuten en la validez de dicha prueba.
- Añadir, en la medida de lo posible, otras herramientas biométricas de estudio, propias del neuromarketing como ha sido el caso del TAI, tales como la codificación facial (para medir emociones y reacciones no conscientes), el seguimiento ocular (para medir emociones, atención, resolución espacial y patrones de movimiento ocular), o las pruebas de conductancia epidérmica (para medir la excitación). De igual modo, las pruebas de imagen mental podrían aportar datos relevantes acerca de la función de las neuronas espejo con respecto a la empatía de los sujetos hacia objetos.
- Se propone también cambiar la segmentación por otras generaciones más tardías o tempranas a la millennial. Más concretamente, el autor de este trabajo considera que la replicabilidad del estudio con la generación Z, sucesora de la millennial, sería particularmente interesante en tanto que las personas más jóvenes no tienen los patrones mentales tan anclados a su personalidad, como sí sucede con las generaciones más longevas, sobretudo en lo que refiere a prejuicios morales o de otra naturaleza.

## 7. AGRADECIMIENTOS

Por último, este trabajo no habría sido posible sin la ayuda desinteresada de las siguientes personas e instituciones públicas, a las cuales el autor de este trabajo dedica este epígrafe agradeciendo:

- A la Facultad de Letras de la Universidad Pública de Lleida, por haber cedido un espacio adecuado para el correcto desarrollo de las pruebas en el proceso de investigación.
- A Andrés Maderal, estudiante del grado de Psicología en la Universidad de Lleida, por su ayuda en la obtención, estudio y revisión del Test de Personalidad 16 PF-5 y de los resultados obtenidos en este trabajo.
- A Olga Bondareva y Victor Bonastra, antiguos compañeros del Grado de Comunicación y Periodismo Audiovisuales en Lleida, por su asistencia técnica en el desarrollo de la segunda prueba de esta investigación, el Test de Asociación Implícita.
- A las 30 personas que mostraron su interés y participaron en la investigación propuesta de forma totalmente voluntaria e implicada como sujetos de muestra.
- Al tutor de este trabajo, Jesús Perán, por su paciencia y comprensión en los momentos personales difíciles en los que se ha visto envuelto el desarrollo de esta investigación.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Arias, M. (2016). Neurología del éxtasis y fenómenos aledaños: epilepsia extática, orgásmica y musicogénica. Síndrome de Stendhal. Fenómenos autoscópicos. Neurología.
- Bermejo, P. (2014). Neuroeconomía: cómo piensan las empresas. Madrid: Lid.
- Briñol, P., Horcajo, J., Becerra, A., Falces, C., & Sierra, B. (2002). Cambio de actitudes implícitas. Psicothema.
- Bueno, J. J. C. (2010). Neuroestética: hacia un estudio científico de la belleza y de los sentimientos estéticos compartidos en el arte. MARTIN-ARAGÚZ, A.; BUENO, JJC; Ajo, VF.
- Cao, L. F., & Ángeles, M. (2008). Cognición y emoción: el derecho a la experiencia a través del arte.
- Damasio, A. R. (1994). El error de Descartes: la razón de las emociones. Andrés Bello.
- De la Portilla, F.A., & Wright-Carr, D.C. (2014). La neuroestética y las artes visuales: un acercamiento preliminar.
- Ferrer, A. (2010). Millennials, la generación del siglo XXI. Nueva Revista de Política, Cultura y Arte.
- Galán, M. (2011). La investigación documental. Metodología de la investigación.
- Gallese, V., Migone, P., & Eagle, M. N. (2009). La simulación corporalizada: las neuronas espejo, las bases neurofisiológicas de la intersubjetividad y algunas implicaciones para el psicoanálisis. Clínica e investigación relacional.
- García, V. Q., Rodrigo, L. L., & Martos, I. A. (2014). La dolorosa contemplación de la belleza: análisis y revisión del síndrome de Stendhal.
- Gardner, H. (1997). Arte, mente y cerebro. Paidós.
- Goicoechea, E. R. (2001). Antropología «compleja» de las emociones humanas. Isegoría.

- Guerrero, A. L., Rosselló, A. B., & Ezpeleta, D. (2010). Síndrome de Stendhal: origen, naturaleza y presentación en un grupo de neurólogos. *Neurología*.
- Iacoboni, M. (2009). *Las neuronas espejo*. Buenos Aires: Katz.
- Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*. Madrid: Debate.
- Marty, G., Cela Conde, C. J., Munar, E., Rosselló, J., Roca, M., & Escudero, J. T. (2003). Dimensiones factoriales de la experiencia estética. *Psicothema*.
- Mercadillo, R. E., Díaz, J. L., & Barrios, F. A. (2007). *Neurobiología de las emociones morales*. Salud mental.
- Moya-Albiol, L., Herrero, N., & Bernal, M. C. (2010). Bases neuronales de la empatía. *Rev Neurol*.
- Musso, C. G., & Enz, P. A. (2015). El arte como instrumento para el desarrollo de la empatía. *Archivos argentinos de pediatría*.
- Olivera Ryberg, J. M. (2010). *Acerca del concepto de empatía. Su rol y evaluación en psicoterapia* (Doctoral dissertation, Universidad de Belgrano. Facultad de Humanidades).
- Pervin, L. A., & Gondra, J. M. (1979). *Personalidad*. Desclie de Brouwer.
- Piqueras Rodríguez, J. A., Ramos Linares, V., Martínez González, A. E., & Oblitas Guadalupe, L. A. (2009). Emociones negativas y su impacto en la salud mental y física. *Suma psicológica*.
- Romo, M. (1998). *Teorías implícitas y creatividad artística. Arte, individuo y sociedad*.
- Sagan, F. (2001). La estructura de la emoción humana: un modelo cromático del sistema afectivo. *Salud Mental*.
- Sánchez, C. A. (2009) *Neuroestética: cómo el cerebro humano construye la belleza*.

Solms, M., Turnbull, O., Sacks, O., & Jaramillo, D. (2004). El cerebro y el mundo interior: una introducción a la neurociencia de la experiencia subjetiva. Fondo de Cultura Económica.

TEA Ediciones. 16 PF-5. Cuestionario Factorial de Personalidad. Recuperado el 14 de abril de 2017, de <http://web.teaediciones.com/16-PF-5--CUESTIONARIOFACTORIAL-DE-PERSONALIDAD--5-EDICION.aspx>

Vecina Jiménez, M. L. (2006). Emociones positivas. Papeles del psicólogo.

Walton, R. (2001). Fenomenología de la empatía. Philosophica.

## ANEXOS

### *Anexo 1. Test de Personalidad 16PF-5*

1. En un negocio sería más interesante encargarse de:

- A. Las máquinas o llevar registros.
- B. ¿?
- C. Entrevistar y hablar con personas

2. Normamente me voy a dormir sintiéndome satisfecho de cómo ha ido el día.

- A. Verdadero
- B. ¿?
- C. Falso.

3. Si observo que la línea de razonamiento de otra persona es incorrecta, normalmente:

- A. Se la señalo.
- B. ¿?
- C. Lo paso por alto.

4. Me gusta muchísimo tener invitados y hacer que se lo pasen bien.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

5. Cuando tomo una decisión siempre pienso cuidadosamente en lo que es correcto y justo.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

6. Me atrae más pasar una tarde ocupado en una tarea tranquila a la que tenga afición, que estar en una reunión animada.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

7. Admiro más a:

- A. Una persona con capacidad de tipo medio, pero con una moral estricta.
- B. ¿?
- C. Una persona con talento, aunque a veces no sea responsable.

8. Sería más interesante ser:

- A. Ingeniero de la construcción.
- B. ¿?
- C. Escritor de teatro.

9. Normalmente soy el que da el primer paso al hacer amigos.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

10. Me encantan las buenas novelas u obras de teatro/cine.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

11. Cuando la gente autoritaria trata de dominarme, hago justamente lo contrario de lo que quiere.

- A. Sí.
- B. ¿?
- C. No.

12. Algunas veces no congenio muy bien con los demás porque mis ideas no son convencionales y corrientes.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

13. Muchas personas te “apuñalarían por la espalda” para salir ellas adelante.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

14. Me meto en problemas porque a veces sigo adelante con mis ideas sin comentarlas con las personas que pueden estar implicadas.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

15. Hablo de mis sentimientos:

- A. Con facilidad cuando las personas parecen estar interesadas.
- B. ¿?
- C. Solo si no tengo más remedio.

16. Me aprovecho de la gente.

- A. Algunas veces.
- B. ¿?
- C. Nunca.

17. Mis pensamientos son demasiado complicados y profundos como para ser comprendidos por muchas personas.

- A. Casi nunca.
- B. ¿?
- C. Muy a menudo.

18. Prefiero:

- A. Comentar mis problemas con los amigos.
- B. ¿?
- C. Guardarlos para mis adentros.

19. Pienso acerca de cosas que debería haber dicho, pero no las dije.

- A. Casi nunca.
- B. ¿?
- C. A menudo.

20. Siempre estoy alerta ante los intentos de propaganda en las cosas que leo.

- A. Sí.
- B. ¿?
- C. No.

21. Si las personas actúan como si yo no les gustara:

- A. No me perturba.
- B. ¿?
- C. Normalmente me hace daño.

22. Cuando observo que difiero de alguien en puntos de vista sociales, prefiero:

- A. Discutir el significado de nuestras diferencias básicas.
- B. ¿?
- C. Cambiar de tema.

23. He dicho cosas que hirieron los sentimientos de otros.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

24. Si tuviera que cocinar o construir algo seguiría las instrucciones exactamente.

- A. Verdadero, para evitar sorpresas.
- B. ¿?
- C. Falso, porque podría hacer algo más interesante.

25. A la hora de construir o hacer algo preferiría trabajar:

- A. Con otros.
- B. ¿?
- C. Yo solo.

26. Me gusta hacer planes con antelación para no perder tiempo ante las tareas.

- A. Raras veces.
- B. ¿?
- C. A menudo.



27. Normalmente me gusta hacer mis planes yo solo, sin interrupciones y sugerencias de otros.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

28. Cuando me siento tenso incluso pequeñas cosas me sacan de quicio.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

29. Puedo encontrarme bastante a gusto en un ambiente desorganizado.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

30. Si mis planes, cuidadosamente elaborados, tuvieran que ser cambiados por otras personas.

- A. Eso me molestaría o irritaría.
- B. ¿?
- C. Me parecería bien y estaría contento de cambiarlos.

31. Preferiría:

- A. Estar en una oficina, organizando y atendiendo a personas.
- B. ¿?
- C. Ser arquitecto y dibujar planos en un despacho tranquilo.

32. Cuando las pequeñas cosas comienzan a marchar mal, una detrás de otra:

- A. Me siento como si no pudiera dominarlas.
- B. ¿?
- C. Continúo de un modo normal.

33. Me satisface y entretiene cuidarme de las necesidades de los demás:

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

34. A veces hago observaciones tontas, a modo de broma, para sorprender a los demás.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

35. Cuando llega el momento de hacer algo que he planeado y esperado, a veces no me apetece ya continuarlo.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

36. En situaciones que dependen de mí me siento bien dando instrucciones a los demás.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

37. Preferiría emplear una tarde:

- A. Haciendo con sosiego y tranquilidad algo por lo que tenga afición.
- B. ¿?
- C. En una fiesta animada.

38. Cuando yo sé muy bien lo que el grupo tiene que hacer, me gusta ser el único en dar las órdenes.

- A. Sí.
- B. ¿?
- C. No.

39. Me divierte mucho el rápido y vivaz humor de algunas series de televisión.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

40. Le doy más valor y respeto a las normas y buenas maneras que a una vida fácil.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

41. Me encuentro tímido y retráido a la hora de hacer amigos entre personas.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

42. Si pudiera, preferiría hacer ejercicio con:

- A. La esgrima o la danza.
- B. ¿?
- C. El tenis o la lucha libre.

43. Normalmente hay una gran diferencia entre lo que la gente dice y lo que hace.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

44. Resultaría más interesante ser músico que mecánico.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

45. Las personas forman su opinión acerca de mí demasiado rápidamente.

- A. Casi nunca.
- B. ¿?
- C. A menudo.

46. Soy de esas personas que:

- A. Siempre están haciendo cosas prácticas que necesitan ser hechas.
- B. ¿?
- C. Imaginan o piensan acerca de cosas sobre sí mismas.

47. Algunas personas creen que es difícil intimar conmigo.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

48. Puedo engañar a las personas siendo amigable, cuando en realidad me desagradan.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

49. Mis pensamientos tienden a girar más sobre cosas realistas y prácticas.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

50. Suelo ser reservado y guardar mis problemas para mis adentros.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

51. Después de tomar una decisión sobre algo sigo pensando si será acertada o errónea.

- A. Normalmente verdadero.
- B. ¿?
- C. Normalmente falso.

52. En el fondo no me gustan las personas que son diferentes u originales.

- A. Verdadero, no me gustan.
- B. ¿?
- C. Falso, normalmente las encuentro interesantes.

53. Estoy más interesado en:

- A. Buscar un significado personal a la vida.
- B. ¿?
- C. Asegurarme un trabajo con un buen sueldo.

54. Me perturbo más que otros cuando las personas se enfadan entre ellas.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

55. Lo que este mundo necesita es:

- A. Más ciudadanos íntegros y constantes.
- B. ¿?
- C. Más reformadores con opiniones sobre cómo mejorar el mundo.

56. Prefiero los juegos en los que:

- A. Se forman equipos o se tiene un compañero.
- B. ¿?
- C. Cada uno hace su partida.

57. Normalmente dejo algunas cosas a la buena suerte en vez de hacer planes complejos y de todo detalle.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

58. Frecuentemente tengo periodos de tiempo en que me es difícil abandonar el sentimiento de compadecerme a mí mismo.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

59. Mis mejores horas del día son aquellas en que estoy solo con mis pensamientos y proyectos.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

60. Si la gente me interrumpe cuando estoy intentando hacer algo, eso me perturba.

- A. Verdadero, me sienta mal.
- B. ¿?
- C. Falso, no me molesta.

61. Siempre conservo mis pertenencias en perfectas condiciones.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

62. A veces me siento frustrado por las personas demasiado rápidamente.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

63. No me siento a gusto cuando hablo o muestro mis sentimientos de afecto o cariño.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

64. En mi vida personal siempre alcanzo las metas que me pongo.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

65. Si el sueldo fuera el mismo, preferiría ser científico que un directivo de ventas.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

66. Si la gente hace algo incorrecto, normalmente digo lo que pienso.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

67. Pienso que mis necesidades emocionales:

- A. No están demasiado satisfechas.
- B. ¿?
- C. Están bien satisfechas.

68. Normalmente me gusta estar en medio de mucha actividad y excitación.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

69. La gente debería insistir, más de lo que hace ahora, en que las normas morales sean seguidas estrictamente.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

70. Preferiría vestir:

- A. de modo aseado y sencillo.
- B. ¿?
- C. A la moda y original.

71. Me suelo sentir desconcertado si de pronto paso a ser el centro de atención en un grupo social.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

72. Me pone irritado que la gente insista en que yo siga las mínimas reglas de seguridad.

- A. Verdadero, porque no siempre son necesarias.
- B. ¿?
- C. Falso, porque es importante hacer las cosas correctamente.

73. Comenzar a conversar con extraños:

- A. Nunca me ha dado problemas.
- B. ¿?
- C. Me cuesta bastante.

74. Si trabajara en un periódico preferiría los temas de:

- A. Literatura o cine.
- B. ¿?
- C. Deportes o política.

75. Dejo que pequeñas cosas me perturben más de lo que debieran.

- A. A veces.
- B. ¿?
- C. Raras veces.

76. Es acertado estar en guardia con los que hablan de modo amable, porque se pueden aprovechar de uno.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

77. En la calle me detendría más a contemplar a un artista pintando que a ver la construcción de un edificio.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

78. Las personas se hacen perezosas en su trabajo cuando consiguen hacerlo con facilidad.

- A. Casi nunca.
- B. ¿?
- C. A menudo.

79. Se me ocurren ideas nuevas sobre todo tipo de cosas, demasiadas para ponerlas en práctica.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

80. Cuando hablo con alguien que no conozco todavía, no doy más información de la necesaria.

- A. Normalmente verdadero.
- B. ¿?
- C. Normalmente falso.

81. Pongo más atención en:

- A. Las cosas prácticas que me rodean.
- B. ¿?
- C. Los pensamientos y la imaginación.

82. Cuando la gente me critica delante de otros me siento muy descorazonado y herido.

- A. Casi nunca.
- B. ¿?
- C. A menudo.

83. Encuentro más interesante a la gente si sus puntos de vista son diferentes a la mayoría.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

84. Al tratar con la gente es mejor:

- A. “Poner todas las cartas sobre la mesa”.
- B. ¿?
- C. “No descubrir tu propio juego”.

85. A veces me gustaría más ponerme en mi sitio que perdonar y olvidar.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

86. Megusta la gente que:

- A. Es estable y tradicional en sus intereses.
- B. ¿?
- C. Reconsidera seriamente sus puntos de vista sobre la vida.

87. A veces me siento demasiado responsable sobre cosas que suceden a mi alrededor.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

88. El trabajo que me es familiar y habitual:

- A. Me aburre y me da sueño.
- B. ¿?
- C. Me da seguridad y confianza.

89. Logro terminar las cosas mejor cuando trabajo solo que cuando lo hago en equipo.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

90. Normalmente no me importa si mi habitación está desordenada.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

91. Me resulta fácil ser paciente, aun cuando alguien es lento para comprender lo que estoy explicándole.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

92. Me gusta unirme a otros que van a hacer algo juntos, como ir a un museo o de excursión.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

93. Soy algo perfeccionista y me gusta que las cosas se hagan bien.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

94. Cuando tengo que hacer una larga cola por algún motivo, no me pongo intranquilo y nervioso como la mayoría.

- A. Verdadero, no me pongo.
- B. ¿?
- C. Falso, me pongo intranquilo.

95. La gente me trata menos razonablemente de que merecen mis buenas intenciones.

- A. A veces.
- B. ¿?
- C. Nunca.

96. Me lo paso bien con la gente que muestra abiertamente sus emociones.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

97. No dejo que me depriman pequeñas cosas.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

98. Si pudiera ayudar en el desarrollo de un invento útil preferiría encargarme de:

- A. Investigarlo en el laboratorio.
- B. ¿?
- C. Mostrar a las personas su utilización.

99. Si ser cortés y amable no da resultado, puedo ser rudo y astuto cuando sea necesario.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

100. Me gusta ir a menudo a espectáculos y diversiones.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

101. Me siento insatisfecho conmigo mismo.

- A. A veces.
- B. ¿?
- C. Raras veces.

102. Si nos perdiéramos en una ciudad y los amigos no estuvieran de acuerdo conmigo en el camino a seguir.

- A. No protestaría y les seguiría.
- B. ¿?
- C. Les haría saber que yo creía mi camino era mejor.

103. La gente me considera una persona animada y sin preocupaciones.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

104. Si el banco se descuidara y no me cobrara algo que debiera, creo que:

- A. Lo indicaría y lo pagaría.
- B. ¿?
- C. Yo no tengo porqué decírselo.

105. Siempre tengo que estar luchando contra mi timidez.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

106. Los profesores, sacerdotes y otras personas, emplean mucho tiempo intentando impedirnos hacer lo que deseamos.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

107. Cuando estoy con un grupo, normalmente me siento, escucho, y dejo que los demás lleven el peso de la conversación.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

108. Normalmente aprecio más la belleza de un poema que una excelente estrategia de deporte.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

109. Si uno es franco y abierto, los demás intentan aprovecharse de él.

- A. Casi nunca.
- B. ¿?
- C. A menudo.

110. Siempre me interesan las cosas mecánicas y soy bastante bueno para arreglarlas.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

111. A veces estoy tan enfrascado en mis pensamientos que, a no ser que salga de ellos, pierdo la noción del tiempo y desordeno o no encuentro mis cosas.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

112. Parece como si no pudiera confiar en la mitad de la gente que voy conociendo.

- A. Verdadero, no se puede confiar en ella.
- B. ¿?
- C. Falso, se puede confiar en ella.

113. Normalmente descubro que conozco a los demás mejor que ellos me conocen a mí.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

114. A menudo los demás dicen que mis ideas son realistas y prácticas.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

115. Si creo que lo merecen, hago agudas y sarcásticas observaciones a los demás.

- A. A veces.
- B. ¿?
- C. Nunca.

116. A veces me siento como si hubiera hecho algo malo, aunque realmente no lo haya hecho.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

117. Me resulta fácil hablar de mi vida, incluso sobre aspectos que otros considerarían muy personales.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

118. Me gusta diseñar modos por los que el mundo pudiera cambiar y mejorar.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

119. Tiendo a ser muy sensible y preocuparme mucho acerca de algo que he hecho.

- A. Casi nunca.
- B. ¿?
- C. A menudo.

120. En el periódico que acostumbro a hojear me intera más por:

- A. Los artículos sobre los problemas sociales.
- B. ¿?
- C. Todas las noticias locales.

121. Preferiría emplear una tarde libre en:

- A. Leer y trabajar en solitario en un proyecto.
- B. ¿?
- C. Hacer alguna tarea con los amigos.

122. Cuando hay algo molesto que hacer, prefiero:

- A. Dejarlo a un lado hasta que no haya más remedio que hacerlo.
- B. ¿?
- C. Comenzar a hacerlo de inmediato.

123. Prefiero tomar la comida de mediodía:

- A. Con un grupo de gente.
- B. ¿?
- C. En solitario.

124. Soy paciente con las personas, incluso cuando no son corteses y consideradas con mis sentimientos.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

125. Cuando hago algo, normalmente me romo tiempo para pensar antes en todo lo que necesito para la tarea.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

126. Me siento molesto cuando la gente emplea mucho tiempo para explicar algo.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

127. Mis amigos probablemente me describen como una persona:

- A. Cálida y amigable.
- B. ¿?
- C. Formal y objetiva.

128. Cuando algo me perturba, normalmente me olvido pronto de ello.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

129. Como afición agradable prefiero:

- A. Hacer o reparar algo.
- B. ¿?
- C. Trabajar en grupo en una tarea comunitaria.

130. Creo que debo reclamar si en el restaurante recibo mal servicio o alimentos deficientes.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

131. Tengo más cambios de humor que la mayoría de las personas que necesito.

- A. Normalmente verdadero.
- B. ¿?
- C. Normalmente falso.

132. Cuando los demás no ven las cosas como las veo yo, normalmente logro convencerlos.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

133. Creo que ser libre para hacer lo que desee es más importante que tener buenos modales y respetar las normas.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

134. Me encanta hacer reír a la gente con historias ingeniosas.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

135. Me considero una persona socialmente atrevida y comunicativa.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

136. Si una persona es lo suficientemente lista para eludir las normas sin que parezca que las incumple:

- A. Podría incumplirlas si tiene razones.
- B. ¿?
- C. Debería seguirlas a pesar de todo.

137. Cuando me uno a un nuevo grupo normalmente encajo pronto.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.



138. Prefiero leer historias rudas o de acción realista más que novelas sentimentales e imaginativas.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

139. Sospecho que la persona que se muestra abiertamente amigable conmigo pueda ser desleal cuando yo no esté delante.

- A. Casi nunca.
- B. ¿?
- C. A menudo.

140. Cuando era niño empleaba la mayor parte de mi tiempo en:

- A. Hacer o construir algo.
- B. ¿?
- C. Leer o imaginar cosas ideales.

141. Muchas personas son demasiado quisquillosas y sensibles, y por su propio bien deberían “endurecerse”.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

142. Me muestro tan interesado en pensar en las ideas que a veces paso por alto los detalles prácticos.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

143. Si alguien me hace una pregunta demasiado personal intento cuidadosamente evitar contestarla.

- A. Normalmente verdadero.
- B. ¿?
- C. Normalmente falso.

144. Cuando me piden una tarea voluntaria digo que estoy demasiado ocupado.

- A. A veces.
- B. ¿?
- C. Raras veces.

145. Mis amigos me consideran una persona algo abstraída y no siempre práctica.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

146. Me siento muy abatido cuando la gente me critica en un grupo.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

147. Le surgen más problemas a quienes:

- A. Se cuestionan o cambian métodos que son ya satisfactorios.
- B. ¿?
- C. Descartan enfoques nuevos o prometedores.

148. Soy muy cuidadoso cuando se trata de elegir con quien “abrirme”.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

149. Me gusta más intentar nuevos modos de hacer cosas que seguir caminos ya conocidos.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

150. Los demás dicen que suelo ser demasiado crítico conmigo mismo.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

151. Generalmente me gusta más una comida si contiene alimentos familiares y cotidianos que si tiene alimentos poco corrientes.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

152. Puedo pasar fácilmente una mañana entera sin tener necesidad de hablar con alguien.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

153. Deseo ayudar a las personas.

- A. Siempre.
- B. ¿?
- C. A veces.

154. Yo creo que:

- A. Algunos trabajos no deberían ser hechos tan cuidadosamente como otros.
- B. ¿?
- C. Cualquier trabajo habría que hacerlo bien si es que se va a hacer.

155. Me resulta difícil ser paciente cuando la gente me critica.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

156. Prefiero los momentos en que hay gente a mi alrededor.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

157. Cuando realizo una tarea no me encuentro satisfecho a no ser que ponga especial atención incluso a los pequeños detalles.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

158. Algunas veces me “sacan de quicio” de un modo insoportable pequeñas cosas, aunque reconozca que son triviales.

- A. Sí.
- B. ¿?
- C. No.

159. Me gusta más escuchar a la gente hablar de sus sentimientos personales que de otros temas.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

160. Hay ocasiones en que no me siento de humor para ver a nadie.

- A. Muy raras veces.
- B. ¿?
- C. Bastante a menudo.

161. Me gustaría más ser consejero orientador que arquitecto.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

162. En mi vida cotidiana casi nunca me encuentro problemas que no puedo afrontar.

- A. Verdadero, puedo afrontarlos fácilmente.
- B. ¿?
- C. Falso.

163. Cuando las personas hacen algo que me molesta, normalmente:

- A. No le doy importancia.
- B. ¿?
- C. Se lo digo.

164. Yo creo más en:

- A. Ser claramente serio en la vida cotidiana.
- B. ¿?
- C. Seguir casi siempre el dicho “diviértete y sé feliz”.

165. Me gusta que haya alguna competitividad en las cosas que hago.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

166. La mayoría de las normas se han hecho para no cumplirlas cuando haya buenas razones para ello.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

167. Me cuesta bastante hablar delante de un grupo numeroso de personas.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

Las cuestiones de a continuación son ejercicios de resolución de problemas. En ellas hay una y solo una respuesta correcta.

171. “Minuto” es a “hora” como “segundo” es a:

- A. Minuto.
- B. Milisegundo.
- C. Hora.

172. “Renacuajo” es a “rana” como “larva” es a:

- A. Araña.
- B. Gusano.
- C. Insecto.

173. “Jamón” es a “cerdo” como “chuleta” es a:

- A. Cordero.
- B. Pollo.
- C. Merluza.

174. “Hielo” es a “agua” como “roca” es a:

- A. Lava.
- B. Arena.
- C. Petróleo.

168. Preferiría un hogar en el que:

- A. Se sigan normas estrictas de conducta.
- B. ¿?
- C. No haya muchas normas.

169. En las reuniones sociales suelo sentirme tímido e inseguro de mí mismo.

- A. Verdadero.
- B. ¿?
- C. Falso.

170. En la televisión prefiero:

- A. Un programa sobre nuevos inventos prácticos.
- B. ¿?
- C. Un concierto de un artista famoso.

175. “Mejor” es a “pésimo” como “peor” es a:

- A. Malo.
- B. Santo.
- C. Óptima.

176. ¿Cuál de las tres palabras indica algo diferente de las otras dos?

- A. Terminal.
- B. Estacional.
- C. Cíclico.

177. ¿Cuál de las tres palabras indica algo diferente de las otras dos?

- A. Gato.
- B. Cerca.
- C. Planeta.

178. Lo opuesto a “correcto” es lo opuesto de:

- A. Bueno.
- B. Erróneo.
- C. Adecuado.

179. ¿Cuál de las tres palabras indica algo diferente de las otras dos?

- A. Probable.
- B. Eventual.
- C. Inseguro.

180. Lo opuesto de lo opuesto de “inexacto” es:

- A. Casual.
- B. Puntual.
- C. Incorrecto.

181. ¿Qué número debe seguir al final de estos?  
1-4-9-16...

- A. 20.
- B. 25.
- C. 32.

182. ¿Qué letra debe seguir al final de estas? A-B-D-G...

- A. H.
- B. K.
- C. J.

183. ¿Qué letra debe seguir al final de estas? E-I-L...

- A. M.
- B. N.
- C. O.

184. ¿Qué número debe seguir al final de estos?  $1/12-1/6-1/3-2/3...$

- A.  $3/4$ .
- B.  $4/3$ .
- C.  $3/2$ .

185. ¿Qué número debe seguir al final de estos? 1, 2, 0, 3, -1...

- A. 5.
- B. 4.
- C. -3.

*Anexo 2. Tabla de reconversión 16PF-5*

		A	B	C
C1	P1	0	1	2
C2	P2	2	1	0
C3	P3	2	1	0
C4	P4	2	1	0
C5	P5	2	1	0
C6	P6	0	1	2
C7	P7	2	1	0
C8	P8	0	1	2
C9	P9	2	1	0
C10	P10	2	1	0
C11	P11	2	1	0
C12	P12	2	1	0
C13	P13	2	1	0
C14	P14	2	1	0
C15	P15	0	1	2
C16	P16	2	1	0
C17	P17	0	1	2
C18	P18	0	1	2
C19	P19	0	1	2
C20	P20	2	1	0
C21	P21	0	1	2
C22	P22	2	1	0
C23	P23	0	1	2
C24	P24	0	1	2
C25	P25	0	1	2
C26	P26	0	1	2
C27	P27	2	1	0
C28	P28	2	1	0
C29	P29	0	1	2
C30	P30	2	1	0
C31	P31	2	1	0
C32	P32	0	1	2
C33	P33	2	1	0
C34	P34	0	1	2
C35	P35	0	1	2
C36	P36	2	1	0
C37	P37	0	1	2
C38	P38	2	1	0
C39	P39	2	1	0
C40	P40	2	1	0
C41	P41	0	1	2
C42	P42	2	1	0
C43	P43	2	1	0
C44	P44	2	1	0
C45	P45	0	1	2
C46	P46	0	1	2
C47	P47	2	1	0
C48	P48	0	1	2

C49	P49	0	1	2
C50	P50	2	1	0
C51	P51	2	1	0
C52	P52	0	1	2
C53	P53	2	1	0
C54	P54	2	1	0
C55	P55	0	1	2
C56	P56	0	1	2
C57	P57	0	1	2
C58	P58	0	1	2
C59	P59	2	1	0
C60	P60	0	1	2
C61	P61	2	1	0
C62	P62	2	1	0
C63	P63	0	1	2
C64	P64	2	1	0
C65	P65	0	1	2
C66	P66	2	1	0
C67	P67	0	1	2
C68	P68	2	1	0
C69	P69	2	1	0
C70	P70	0	1	2
C71	P71	0	1	2
C72	P72	0	1	2
C73	P73	2	1	0
C74	P74	2	1	0
C75	P75	0	1	2
C76	P76	2	1	0
C77	P77	2	1	0
C78	P78	0	1	2
C79	P79	2	1	0
C80	P80	2	1	0
C81	P81	0	1	2
C82	P82	0	1	2
C83	P83	2	1	0
C84	P84	0	1	2
C85	P85	0	1	2
C86	P86	0	1	2
C87	P87	2	1	0
C88	P88	2	1	0
C89	P89	2	1	0
C90	P90	0	1	2
C91	P91	0	1	2
C92	P92	0	1	2
C93	P93	2	1	0
C94	P94	0	1	2
C95	P95	0	1	2
C96	P96	2	1	0
C97	P97	2	1	0

C98	P98	0	1	2
C99	P99	2	1	0
C100	P100	2	1	0
C101	P101	0	1	2
C102	P102	0	1	2
C103	P103	2	1	0
C104	P104	2	1	0
C105	P105	0	1	2
C106	P106	0	1	2
C107	P107	0	1	2
C108	P108	2	1	0
C109	P109	0	1	2
C110	P110	0	1	2
C111	P111	2	1	0
C112	P112	2	1	0
C113	P113	2	1	0
C114	P114	0	1	2
C115	P115	0	1	2
C116	P116	2	1	0
C117	P117	0	1	2
C118	P118	2	1	0
C119	P119	0	1	2
C120	P120	2	1	0
C121	P121	2	1	0
C122	P122	0	1	2
C123	P123	0	1	2
C124	P124	0	1	2
C125	P125	2	1	0
C126	P126	2	1	0
C127	P127	2	1	0
C128	P128	2	1	0
C129	P129	0	1	2
C130	P130	2	1	0
C131	P131	0	1	2
C132	P132	2	1	0
C133	P133	0	1	2
C134	P134	2	1	0
C135	P135	2	1	0
C136	P136	0	1	2
C137	P137	2	1	0
C138	P138	0	1	2
C139	P139	0	1	2
C140	P140	0	1	2
C141	P141	2	1	0

C142	P142	2	1	0
C143	P143	2	1	0
C144	P144	1	2	3
C145	P145	2	1	0
C146	P146	2	1	0
C147	P147	0	1	2
C148	P148	2	1	0
C149	P149	2	1	0
C150	P150	2	1	0
C151	P151	0	1	2
C152	P152	2	1	0
C153	P153	0	1	2
C154	P154	0	1	2
C155	P155	2	1	0
C156	P156	0	1	2
C157	P157	2	1	0
C158	P158	2	1	0
C159	P159	2	1	0
C160	P160	2	1	0
C161	P161	0	1	2
C162	P162	2	1	0
C163	P163	0	1	2
C164	P164	0	1	2
C165	P165	2	1	0
C166	P166	0	1	2
C167	P167	0	1	2
C168	P168	2	1	0
C169	P169	0	1	2
C170	P170	0	1	2
C171	P171	1	0	0
C172	P172	0	0	1
C173	P173	1	0	0
C174	P174	1	0	0
C175	P175	0	0	1
C176	P176	1	0	0
C177	P177	0	1	0
C178	P178	0	0	1
C179	P179	0	0	1
C180	P180	0	0	1
C181	P181	0	1	0
C182	P182	0	1	0
C183	P183	0	1	0
C184	P184	0	1	0
C185	P185	0	1	0

*Anexo 3. Tabla para el cómputo de ítems 16PF-5*

<b>A</b>	C1 + C31 + C33 + C96 + C127 + C159 + C63 + C65 + C98 + C129 + C161
<b>B</b>	C171 + C172 + C173 + C174 + C175 + C176 + C177 + C178 + C179 + C180 + C181 + C182 + C183 + C184 + C185
<b>C</b>	C2 + C64 + C97 + C128 + C160 + C162 + C32 + C35 + C67 + C131
<b>E</b>	C36 + C38 + C66 + C99 + C130 + C132 + C163 + C165 + C3 + C102
<b>F</b>	C6 + C39 + C68 + C100 + C103 + C134 + C164 + C4 + C37 + C70
<b>G</b>	C5 + C7 + C40 + C69 + C104 + C168 + C72 + C106 + C133 + C136 + C166
<b>H</b>	C9 + C73 + C135 + C137 + C41 + C71 + C105 + C107 + C167 + C169
<b>I</b>	C10 + C42 + C44 + C74 + C77 + C108 + C8 + C110 + C138 + C140 + C170
<b>L</b>	C11 + C13 + C43 + C76 + C112 + C141 + C45 + C78 + C109 + C139
<b>M</b>	C12 + C14 + C79 + C111 + C142 + C145 + C17 + C46 + C49 + C81 + C114
<b>N</b>	C47 + C50 + C80 + C113 + C143 + C148 + C15 + C18 + C84 + C117
<b>O</b>	C51 + C54 + C87 + C116 + C150 + C19 + C21 + C82 + C119 + C146
<b>Q1</b>	C22 + C53 + C83 + C88 + C118 + C120 + C149 + C20 + C24 + C52 + C55 + C86 + C147 + C151
<b>Q2</b>	C27 + C59 + C89 + C121 + C152 + C25 + C56 + C92 + C123 + C156
<b>Q3</b>	C61 + C93 + C125 + C157 + C26 + C29 + C57 + C90 + C122 + C154
<b>Q4</b>	C28 + C30 + C62 + C126 + C155 + C60 + C91 + C94 + C124 + C158



## *Anexo 4. Relación de imágenes del TAI clasificadas según su dimensión global de personalidad vinculada*

### *Extraversión +*

Autor: Pierre-Auguste Renoir

Fuente: <https://www.wikiart.org/es/pierre-auguste-renoir>

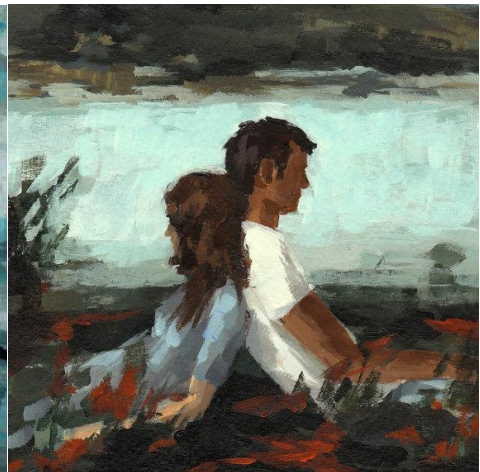




## *Extraversión –*

Autora: Clare Elsaesser

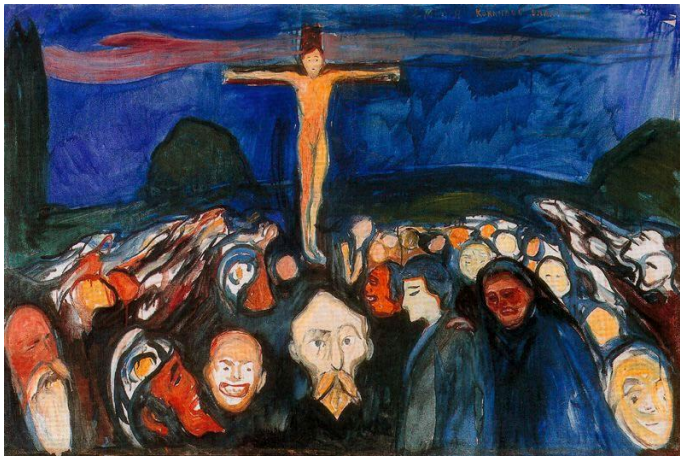
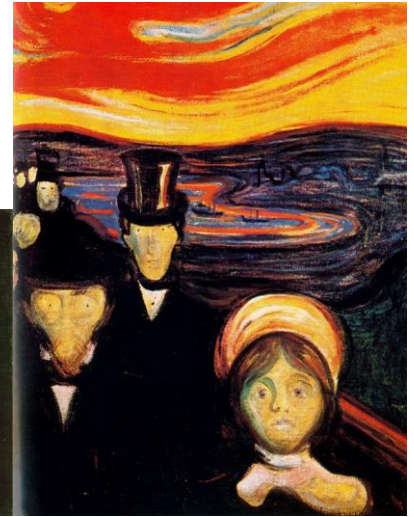
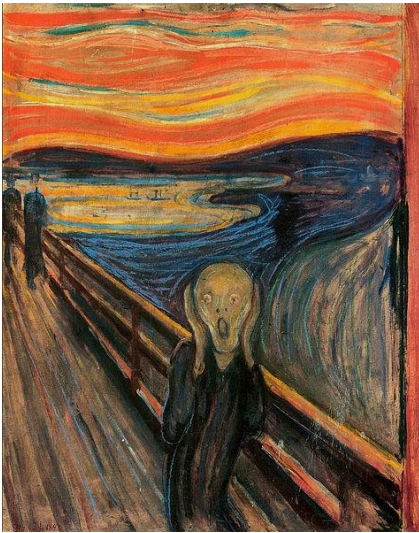
Fuente: <https://culturacolectiva.com/arte/pinturas-con-las-que-te-identificaras-si-eres-una-mujer-timida-e-introvertida/>



## *Ansiedad +*

Autor: Edvard Munch

Fuente: <https://www.wikiart.org/es/edvard-munch>





## *Ansiedad –*

Autor: Tomás Sánchez

Fuente: [http://www.paisajesybodegones.com/2013\\_06\\_26\\_archive.html](http://www.paisajesybodegones.com/2013_06_26_archive.html)



*Dureza +*

Autor: John Trumbull

Fuente: <https://www.britannica.com/biography/John-Trumbull-American-painter>





## *Dureza –*

Autor: Kostantine Razumov

Fuente: <http://ilmondodimaryantony.blogspot.com.es/2014/07/kostantine-razumov-ii-women.html>



## *Independencia +*

Autor: Banksy

Fuente: <http://banksy.co.uk/out.asp>





## *Independencia –*

Autor: Francisco de Goya

Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Cuauros\\_de\\_Goya](https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Cuauros_de_Goya)



## *Autocontrol +*

Autor: Emanuele Dascanio

Fuente: <http://www.upsocl.com/creatividad/conoce-al-artista-mas-perfeccionista-de-la-actualidad-sus-obras-pueden-tardar-hasta-780-horas/>





## *Autocontrol –*

Autor: Wassily Kandinsky

Fuente: <https://www.wikiart.org/es/wassily-kandinsky/by-genre/abstract>

