



El Artista
ISSN: 1794-8614
elartista@ugto.mx
Universidad de Guanajuato
México

Procedimientos técnicos, semióticos y artísticos del papel moneda desde el diseño numismático

Castro Madriz, José María

Procedimientos técnicos, semióticos y artísticos del papel moneda desde el diseño numismático

El Artista, núm. 19, 2022

Universidad de Guanajuato, México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87470125007>

Procedimientos técnicos, semióticos y artísticos del papel moneda desde el diseño numismático

José María Castro Madriz josemaria.castro@ucr.ac.cr
Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Resumen: El presente artículo trata el tema del diseño numismático desde sus dimensiones técnicas, semióticas y artísticas, el objetivo principal radica en explicar la integración de procedimientos artísticos de impresión en lo que se puede considerar un “arte aplicado” dentro de la disciplina del diseño gráfico, el cual por la naturaleza inter y transdisciplinaria del diseño en papel moneda necesita integrar conocimientos y sentidos de otras áreas del conocimiento humano. Se expone al lector la especificidad propia de un oficio derivado de las técnicas de reproducción gráficas tradicionales artísticas a manera de desarrollo procedimental y constituye además un acercamiento a un tema poco explorado desde el arte y la semiótica.

Palabras clave: Diseño, Numismática, Impresión, Estética, Semiología.

Abstract: This article deals with the subject of numismatic design from its technical, semiotic and artistic dimensions, the main objective is to explain the integration of artistic printing procedures in what can be considered an "applied art" within the discipline of graphic design, which due to the inter and transdisciplinary nature of design on paper money needs to integrate knowledge and meanings from other areas of human knowledge. The reader is exposed to the specificity of a trade derived from traditional artistic graphic reproduction techniques as a procedural development and also constitutes an approach to a subject little explored from art and semiotics.

Keywords: Design, Numismatic, Printing, Aesthetic, Semiology.

El Artista, núm. 19, 2022

Universidad de Guanajuato, México

Recepción: 07 Junio 2021

Aprobación: 16 Febrero 2022

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87470125007>

1. Introducción: metodología proyectual en el diseño numismático

“La moneda es una memoria sólida, una representación que se desdobra, un cambio diferido”.

"Las palabras y las cosas" (1966), Michel Foucault.

El proceso de elaboración de papel moneda es sumamente complejo y detallado, muchas de las técnicas permanecen dentro de la discrecionalidad de las casas impresoras[1] amparadas en el secreto profesional o los derechos de patente. No es el particular interés de este artículo abordar los detalles técnicos no públicos de dicho oficio; sin embargo, es pertinente para el reconocimiento del billete como objeto gráfico con procedimientos plásticos, analizar panorámicamente el proceso de elaboración de papel moneda desde su concepción hasta su acabado final. Como todo objeto artístico; el diseño e impresión de un billete implica un proceso lógico en cuanto a metodología y un nivel de experiencia que se debe “poseer para satisfacer exitosamente la tarea encomendada.”[2]

Se distingue como primer paso procedimental en diseño de papel moneda: la construcción conceptual de la pieza, lo cual implica

el organizar diferentes elementos gráficos con sus “relacionados simbólicos”[3], en donde existe un “orden jerárquico de motivos de contenido,”[4] que finalmente se reflejará en el grado de preponderancia compositiva en términos de tamaño, color y detalle dentro del billete. Estos ordenes de importancia en motivos principales y secundarios, usualmente son aportados por autoridades superiores (políticas) y son ajenos al criterio del profesional en diseño numismático.

El artista debe armonizar visualmente los conceptos aportados previamente por medio de una técnica depurada que genere un producto unificado y con sentido visual, si a esto sumamos las innumerables medidas de seguridad de valor comercial, el oficio del diseñador y artista numismático presenta un nivel de complejidad y problemática del diseño considerable, es por medio de la pericia profesional y el talento artístico que resulta posible dotar de belleza y funcionalidad un billete.

Una vez que el marco conceptual de diseño está firmemente establecido, el artista se encarga de ejecutar una primera propuesta gráfica de muchas, en donde debe considerar los elementos gráficos que llevarán la carga simbólica de contenido. Muy comúnmente los y las artistas numismáticos en esta “primera etapa de diseño ejecutan bocetos a mano en lápiz negro o azul, con el objetivo de integrar por primera vez los diversos elementos gráficos en ubicación y definir los enlaces visuales entre estos”[5].

Esta serie de bocetos denominados “pruebas de artista en formula sin valor” requieren del profesional una formación académica de dibujo y diseño, hay que denotar que como todo proceso dentro del arte, es de complejidad gradual e implica un desarrollo plástico evolutivo mediante la experiencia. El boceto monótono pasa seguidamente a ser “coloreado manualmente por medio de lápiz de color o acuarela para establecer la paleta cromática ideal”[6].

Es muy difícil, o raro (por más virtuosismo técnico que posea del artista) encontrar una versión de paleta cromática para cada elemento de manera definitiva en un único intento por lo cual es muy común el uso del “collage”[7] para armonizar las distintas partes de la pieza numismática. Como se puede notar, el proceso manual y de técnicas tradicionales está aún muy vigente, lo que reafirma que el entrenamiento formal en artes plásticas para la materialización exitosa del producto numismático tiene relevancia.

Con el advenimiento de la gráfica por computadora este proceso se ha facilitado de manera considerable, es importante aclarar que las nuevas tecnologías no reemplazan el trabajo manual, por el contrario, lo fortalecen y complementan en beneficio de un resultado con calidad excepcional. El diseño por computadora reemplaza en muchos aspectos a los medios mecánicos de antaño como el torno geométrico en aspectos como tramas y “guilochés”[8] de seguridad, definitivamente resulta más ágil para el artista encontrar variantes de la paleta elegida por medio de cambio de color digital.

Una vez que la integración entre la etapa manual y digital está resuelta, se establece en firme los bocetos finales para consideración y aprobación

preliminar del diseño por parte de la autoridad superior o cliente directo. Tomando en cuenta el nivel de falsificación de billetes y la necesidad de brindar una seguridad al público usuario del papel moneda, las medidas de seguridad estarán contempladas desde la primera etapa de diseño. Por otra parte, la compleja diversidad entre líneas, fondos y colores estampados de manera preliminar dan una idea general del aspecto de la pieza, dejando los factores de percepción visual y táctil (seguridades perceptivas) para las etapas finales de producción e impresión del papel moneda.

Es privilegio del maestro grabador el ejecutar a buril manualmente el diseño principal del billete, que en muchos casos corresponde al personaje o prócer destacado (a). Este proceso manual es delicado y meticuloso, los maestros grabadores numismáticos son sumamente escasos, se requiere una habilidad plástica superior para desarrollar la ilusión de volumen por medio de líneas y puntos que al ser grabados sobre metal generen en la impresión final el sentido de volumen de la forma, sobre todo para el retrato con fidelidad anatómica. El grabado a buril sobre metal es una técnica muy antigua que está en vías de extinción, situación que no incomoda a las casas impresoras, pues incrementa la seguridad de su producto por el simple hecho de no existir suficientes artistas expertos que puedan ejecutar un duplicado exitoso.

Un caso destacado a citar es la Real Fábrica Nacional de Moneda y Timbre[9] de Madrid, donde funciona en la institución una escuela de grabado, considerada una de las mejores del mundo, de esa forma se aseguran el traspasar los conocimientos a nuevas generaciones de grabadores que ejecuten la tarea con calidad.

Luego que a las planchas principales de impresión son incorporados los elementos de diseño, se inicia el proceso de impresiones múltiples por múltiples sistemas, el aporte de los fondos multicolor y entramados geométricos del billete son usualmente generados de manera digital, es entonces, un ejemplo de la incorporación del mundo digital sobre todo en los numerales y textos tipográficos que son trabajados por medio de programas de diseño como Adobe Ilustrador, en el cual la construcción de entramados con micro letras resulta más conveniente.

Resulta pertinente explicar que un diseño digital maneja principalmente dos tipos de imágenes: las de “píxeles”[10] y las imágenes “vectoriales”[11] que son construcciones geométricas de puntos y líneas las cuales pueden ser anguladas, engrosadas o deformadas según la intencionalidad del artista, en suma, son construcciones muy versátiles, el dibujo vectorial tiene una ventaja significativa: puede ser ampliado sin deformación alguna, ya que al ser un dibujo geométrico matemático tiene una cualidad exponencial.

El dibujo vectorial está básicamente compuesto por bordes y rellenos con los cuales se construyen las formas, para el artista diseñador esto es fundamental ya que puede separar el borde y el contenido de la forma con colores distintos de así quererlo, las aplicaciones más comunes para los vectores de dibujo en el papel moneda contemporáneo son los “entramados de seguridad”[12] que con su complejidad de diseño establecen una norma de seguridad al ser muy difícil copiarlos

por medios tradicionales, otra aplicación es el “grabado de pequeño formato”[13] pues al tener el dibujo vectorial la capacidad de ampliación sin deformación también tiene capacidad de reducción de las formas dibujadas, permitiendo una mayor calidad y definición gráfica que por medios manuales sería muy difícil.

La imagen compuesta por mapa de bits resulta un tema aparte y complejo, para que sea fácil para el lector discriminar entre una y otra, se puede decir que las imágenes de este tipo son las fotográficas, en las cuales hay una correspondencia entre resolución y tamaño (a X tamaño, una cantidad X de píxeles)[14], con este tipo de recursos es muy difícil modificar un tamaño sin modificar la resolución de imagen, o dicho de otra manera, no se puede ampliar el tamaño sin afectar la calidad. Un ejemplo muy es imagen de baja resolución de Internet, donde el porcentaje de pixel de una imagen resulta insuficiente, afectando la calidad de lo que vemos.

Sin duda, el aporte el recurso digital fotográfico es muy importante para el diseño de billetes e incrementa el valor artístico de la pieza. Sin embargo, hay que tener en cuenta los limitantes, es muy común dentro del diseño digital actual la transformación de imágenes fotográficas a “mapa de bits”[15] o vectores, para generar elementos más amigables y versátiles para la manipulación digital.

Es entonces el proceso del diseño de un billete una amalgama de diversas técnicas tradicionales y diversas aplicaciones digitales, se puede concluir hasta el momento que el artista diseñador de billetes debe conocer no solamente las técnicas artísticas manuales o digitales, sino también todos los sistemas de impresión que están implicados en su diseño.

Como se dijo anteriormente están aplicados diversos sistemas de impresión, por tanto, deberá separarse cada una de las partes del billete en el proceso de producción según el sistema de impresión que necesite, por lo cual “el papel moneda no se imprime una vez, sino varias veces para conformar un todo”. [16] Se abordarán en detalle a continuación los principales sistemas de impresión involucrados en la producción de papel moneda para entender mejor el proceso general.

2. Proceso técnico de impresión multicolor del papel moneda

La tipografía: (del griego *τύπος* tipos, golpe o huella, y *γράφω* grafo, escribir) es el arte y técnica del manejo y selección de tipos, originalmente de plomo, para crear trabajos de impresión monocromáticos, usualmente usados para numerar los billetes y fecharlos respectivamente según ley de emisión, resuelto este apartado se inicia el proceso Offset.

Las litografías de pleno color (full color plates) se trasladan a los rodillos de los sistemas Offset, por medio del “fotograbado”[17] y las de “calcografía”[18] por “galvanoplastia”[19] generando planchas finales de impresión. En el caso de la calcografía se procede a un cromado para aumentar la dureza y de esa forma aumentar la durabilidad, esta norma

dentro del proceso técnico persigue la mayor cantidad de ejemplares nítidos versus la vida útil de producción de la plancha.

La impresión y el calce de planchas requiere sumo cuidado porque de ello depende una relación de “correspondencia de los elementos de anverso y reverso”[20], esto será muy notable e importante en elementos como las marcas de calce perfectas, que son elementos impresos que se complementan y complementan a nivel de imagen cuando el billete se pone contraluz.

La impresión de billetes utiliza fundamentalmente dos técnicas de impresión: la Litografía Offset, la cual deriva su nombre de la litografía tradicional en piedra caliza de grano muy fino (piedra pizarra y mármol), y el hueco grabado[21] que básicamente es una técnica de impresión en la cual las imágenes son transferidas al papel a partir de una superficie cuyas depresiones contienen tinta, a diferencia del grabado tipográfico tradicional, en el que la impresión se realiza a partir de una superficie plana cuyas líneas entintadas están en sobre relieve. El sistema de impresión es repetitivo, esto significa que: una vez que el primer modelo se ha logrado, la impresión puede ser repetida cientos y hasta miles de veces sin perder definición.

Históricamente los primeros billetes del mundo surgieron como bonos o vales al portador, “que contenían promesas de pago, emitidos de manera privada o estatal, en muchas ocasiones llegaron a convertirse en medios de pago de aceptación voluntaria, para compra de bienes, como producto del respaldo que gozaban”. [22] Los vales funcionaban bajo la promesa del Estado de que el poseedor podría en cualquier momento cambiarlos por moneda metálica de valor, metal y peso de ley.

Para esos primeros prototipos de billete no se contaba con la tecnología para imprimir masivamente en color por lo que en su totalidad se imprimían de manera monocromática. A la austeridad de color se sumaba la ausencia de artistas entrenados en diseño de billetes o bonos al portador, estos primeros ejemplares contenían dibujos de carácter limitado, las leyendas eran las básicas como: casa de emisión o banco, el valor del billete y las firmas hechas a mano billete por billete.

Los primeros billetes, como lo hemos afirmado, fueron austeros y con poca ornamentación, eso precisamente generó un problema muy ligado al diseño y emisión de valores, las primeras falsificaciones. La ausencia de papeles de seguridad [23] o entramados facilitaron la falsificación de papel moneda, lo que impulsó que los diseños futuros fueran más complejos y detallados.

Para el caso de la incipiente historia numismática de América Latina en materia de impresión y en diseño de papel moneda se limitó al encargo de casas foráneas[24], la incorporación de grabados separados en múltiples planchas de impresión permitió que los nuevos billetes tuvieran colores varios en sus anversos y reversos con relativa seguridad ante la copia.

Con la venida del color fue prioritario el detectar la denominación mediante un color que a la distancia permitiera reconocer el valor del billete, para ese efecto se creó el concepto de color predominante[25], que dentro de la gama de posibles colores es el que domina o está presente en la

mayor superficie del billete, esta idea es utilizada hasta nuestros días, con excepción del dólar estadounidense.

La policromía del papel moneda, fue un factor de seguridad muy importante para la segunda mitad del siglo XIX, ya que con sus encendidos y vistosos colores era prácticamente imposible el poder duplicarlos de manera fraudulenta, en parte por la ausencia variedad de colores en tintas y ausencia maquinaria para sistemas complejos de impresión o reproducción de matrices en la mayoría de países. La policromía en los billetes fue posible producto del perfeccionamiento del “registro de impresión numismático”[26] por el cual se logró sobreimprimir diversos colores en planchas de impresión independientes.

2. Proceso histórico de la estética del papel moneda, neoclásico, romanticismo y orientalismo.

El neoclasicismo estuvo muy presente en la estética del papel moneda del siglo XIX y la primera mitad del XX, algunas características del neoclasicismo en papel moneda de América Latina son su relación con la literatura, vinculaciones al pasado clásico greco-romano y el uso de imágenes foráneas mitológicas por dos razones: “la necesidad de sentirse iguales a los países europeos a nivel cultural, y que las casas de fabricación de papel moneda inglesas y estadounidenses, contaban con un repertorio básico de imágenes simbólicas representativas, asumidas en occidente como universales.”[27]

El siglo XIX sentó las bases muchas de las estéticas del siglo XX, ya sea por directa relación evolutiva del estilo o como forma de contraposición estilística, de todas formas los valores culturales expresados en sus signos plásticos nos refieren a deseos y aspiraciones de una sociedad distinta al sistema rígido del siglo XVII, siendo el neoclasicismo un movimiento exponente de los mitos y las estéticas de la antigüedad clásica, más aún como dice Tonia Raquejo: “producto de las investigaciones exhaustivas del siglo XVIII en búsqueda de los orígenes Europeos”[28].

Con la caída de Napoleón, los valores estoicos y de moralidad del mundo grecorromano (pintados por artistas como David), caen del gusto de los artistas y se acepta la incapacidad de alcanzar el mundo de las ideas supremas de la revolución. Sus mismos discípulos pierden el interés por el carácter moralizante del mito clásico para dar mayor atención al universo fantástico del mito como escape del mundo interior. De los ideales más que las razones.

No se verá más en los seguidores de David los contornos duros y definidos de las figuras y más bien se negará la materialidad de las figuras dotando de un aire espectral difuso en donde la luz dibuja sutilmente las formas diferenciando de la penumbra las carnes pálidas de sus nuevos mitos, prefigurando una futura visión romántica no solo del tema sino del espacio representado.

El interés de los artistas por temas mitológicos sin duda tiene origen en la literatura, se puede entender las recreaciones visuales de textos clásicos como el resultado de la imagen mental del artista al momento de la lectura,

nuevos matices se incorporan a la narrativa visual tales como el erotismo de la tragedia mortal, como es el caso de Girodet en su entierro de Atala, en donde efectivamente vemos la santa que parece sumida en un sueño sensual más que muerta.

Además, es notable al respecto de los nuevos intereses de los artistas que: “El interés por temas mitológicos procedentes de otras culturas es un síntoma de inclinación romántica.”[29] Lo cual es muy interesante para el propósito de este estudio, ya que, si los modelos estéticos de los billetes en el siglo XIX y entrado el siglo XX fue la pintura y grabados de corte clásico y romántico europeo, son en definitiva “copias de copias” o modelos foráneos europeos, reproducidos por su valor estético dentro del gusto de la época, sin conectar temáticamente con el valor simbólico de estas imágenes o contextos históricos americanos o realidades nacionales.

Incluso en la representación de temas históricos de la realidad, los discípulos de David mezclaron la fantasía apoteósica con el lenguaje mitológico, vemos para ese momento las representaciones de “batallas con elementos irreales como doncellas y estandartes bajando del cielo”[30] en definitiva, fábulas ambientadas en paisajes dramáticos e iluminación espectral.

El mismo Jean Auguste-Dominique Ingres no escapa de la negación del momento histórico con su Napoleón entronizado (Musée de l’Armée, Paris -1806), cuando trabaja su encargo de manera tal que el retratado parece más un Carlomagno que un general revolucionario con múltiples amenazas en toda Europa. Con el tiempo, los mitos europeos se tornaron insuficientes para la imaginación de los artistas y definen un nuevo rumbo al fijar la mirada en oriente, con obras como el Baño Turco y la Odalisca Ingres el más clásico de los clásicos abre el portal para los futuros artistas como Modigliani, Manet o Picasso.

Los modelos clásicos de perfiles griegos y proporciones heroicas se hacen presentes en la iconografía neoclásica, artistas como Bouguereau, David, Delacroix sentarán las bases representativas del nuevo movimiento representando modelos mitológicos, es importante señalar que el neoclásico no solo es un movimiento estético sino también político y filosófico,[31] re incorporando los valores de la República y el pensamiento occidental de la Grecia clásica.

En el papel moneda de América Latina hay muchos ejemplos de estéticas neoclásicas y románticas gracias al uso de catálogos de temáticos, en ocasiones encontramos imágenes idénticas para dos países, con la misma casa impresora de papel moneda. Posiblemente, el aislamiento de la época hacia posible este tipo de situaciones.

En el caso del personal artístico no tenemos referencias de sus identidades, grandes artistas del grabado quedaron anónimos y al mismo tiempo inmortalizados en sus obras que el día de hoy se coleccionan y atesoran entre coleccionistas especializados (as), los artistas contratados tenían definitivamente formación académica europea.

3. Proceso semiótico en el papel moneda

Es común escuchar la frase de que una imagen vale más que mil palabras, pero, ¿es una imagen sinónimo de lenguaje articulado y significativo?; las imágenes y en concreto las elaboradas por disciplinas plásticas como la pintura, el grabado o el dibujo, utilizan sistemas de significación que son códigos visuales que pueden ser interpretados por quien los observa[32].

Definamos y diferenciamos primeramente los términos “signo”, “significado” y “significante”, el significante es aquello que por sus características es sujeto de ser interpretado, una forma más sencilla de entenderlo será identificarlo como el “qué” o el “objeto” de interpretación, el significado son los juicios de valor y las interpretaciones atribuidas al “qué” mediante el proceso comunicativo.

Es pertinente recurrir al criterio de Roland Barthes en relación a la teoría del signo y algunas definiciones generales que interesan a este estudio en particular, primeramente, Barthes citando a Saussure se refiere al “signo” de la siguiente forma: “El significado y el significante, son, dentro de la terminología de Saussure, los componentes del signo” - “El signo semiológico puede ser el color del semáforo; es un orden de circulación.”[33]

La definición de signo ha confrontado a varios autores por el origen lingüístico del término en diferentes vocabularios, sin embargo, Barthes se enfoca en el punto de encuentro de las definiciones más que en las diferencias y establece como elemento común: “todos (hablando de las definiciones) remiten necesariamente a una relación entre dos”, lo que define signo no como una cosa sino como una relación entre el lenguaje y un concepto concreto o abstracto, incluso Barthes decide citar a San Agustín antes que a cualquier colega académico de su contemporaneidad, la definición del teólogo nos remite al espíritu del significado antes que al referente. “Un signo es una cosa que, además de la imagen asimilada por los sentidos, hace venir por sí misma al pensamiento alguna otra cosa”[34].

Precisamente con respecto a la visualidad y el conocimiento de la imagen asimilada, Santo Tomás de Aquino potencia el sentido de la vista asignando el calificativo de “cognoscitivo” al referirse en la “Summa Teológica” de la siguiente forma: “La contemplación visual se extiende de aquí a cualquier otra percepción cognoscitiva; la percepción de la belleza es una especie de conocimiento”[35].

Con respecto al “significado” Barthes dice que no es una “cosa” sino la representación psíquica de la cosa, Saussure señala la naturaleza psíquica del significado al llamarlo “concepto”, así, por ejemplo: “el significado de la palabra buey no es el animal sino su imagen Psíquica”[36].

Por su parte el “significante” para Barthes se define como un mediador del proceso comunicativo, “La naturaleza del significante sugiere, aproximadamente, las mismas observaciones que la de significado. La diferencia es que el significante es un mediador: la materia le es necesaria, y, por otra parte, en semiología, el significado puede también ser reemplazado por cierta materia; la de las palabras”[37].

El estudio de los signos recibe el nombre de “semiótica” y para este estudio de las imágenes de los billetes desde la iconografía y la iconología resulta importante sumarlo al método de Panofsky que se utiliza como instrumento principal de análisis, los componentes de la semiótica los define Pozuelo Yvancos en su texto “Teoría del lenguaje” cuando retoma el modelo del semiólogo Morris (1938) de la siguiente manera: “Las tres partes de la semiótica son: Sintaxis (estudio de las relaciones de los signos entre sí y dentro de los signos), Semántica (estudio de las relaciones entre el signo y el referente por él expresado) y Pragmática (estudio de las relaciones entre el emisor y receptor y de ambos con el contexto de comunicación)”[38].

Como cualquier lenguaje es necesario manejar un “código”[39] para que el proceso de significación sea efectivo, esto no quiere decir que aquel que no maneje el código no pueda interpretar una imagen, pero al igual que con una lengua distinta será una interpretación parcial y subjetiva de un mensaje concreto, en el caso de las imágenes no resulta tan fácil este fenómeno interpretativo.

El reconocimiento de un signo activado en el plano de la cultura por la comprensión de su contenido nos introduce en este estudio el concepto de “símbolo” para lo cual analizamos la visión de Lotman al respecto de la relación entre la expresión y el contenido, al considerar de ya Saussure contraponen los símbolos a los signos convencionales, subrayando en los primeros el elemento icónico. “El símbolo se define como un signo cuyo significado es cierto signo de otra serie o de otro lenguaje”[40], Lotman define que los símbolos son variables dependiendo de la cultura y el contexto. Un ejemplo clásico de la definición general de símbolo es el ejemplo de Saussure “Una balanza puede ser un símbolo de la justicia, puesto que contiene icónicamente la idea de equilibrio”[41].

La más habitual idea de símbolo está ligada a la idea de cierto contenido que, a su vez, sirve de plano de expresión para otro contenido que, a su vez sirve de plano de expresión para otro contenido, la variante cultural se incorpora sin una delimitación temporal definida, “El símbolo nunca pertenece a un solo corte sincrónico de la cultura: él siempre atraviesa ese corte verticalmente, viniendo del pasado y yéndose al futuro. La memoria del símbolo siempre es más antigua que la memoria de su entorno textual no simbólico.”[42]

Este estudio propiamente es un ejercicio de interpretación de la imagen visual por medio del lenguaje escrito, está claro que ambos lenguajes tienen sustancias expresivas distintas, mientras que la imagen utiliza el color, la forma, y la línea; el lenguaje escrito se limita a los signos gráficos que significan sonidos articulados en un lenguaje determinado, así entonces, el lenguaje resulta insuficiente para describir y traducir en su totalidad la imagen.

Parece claro que no se trata de hacer una traducción literal total de una imagen en palabras, sino más bien de la interpretación de conceptos o la correspondencia entre lo visual perceptible y lo conceptual intangible. Sin embargo, no se puede negar que el hecho mismo de la experiencia

estética de ver una obra y experimentar algo no está sujeta al conocimiento específico como sí lo está la interpretación académica de este.

Toda imagen manifiesta cierta intención comunicativa, aún lo no figurativo o abstracto transmite significados[43] ya que la acción de comunicar es irrenunciable y la interpretar para obtener un significado de todo aquello que vemos también lo es. Una obra plástica no importando el género o estilo es un elemento mediador entre el autor y el receptor, en el caso de los billetes tenemos un autor aparente que será el ente emisor y varios productores donde encontraremos artistas e impresores de diversos tipos, además los billetes reflejan la identidad de la sociedad a la cual se destinan, y en ello, los elementos culturales vinculantes.

Una imagen que funciona como signo puede tener varios planos expresivos de significación “aliquid stat pro aliquo” (una cosa en lugar de otra)[44], eso quiere decir que la representación de una mujer en la viñeta de un billete puede representar al mismo tiempo una diosa mitológica, una representación metafórica de la patria y una actitud o característica del modelo de estado.

Los planos expresivos de la imagen están ligados al tipo de código utilizado y el manejo del observador del contenido expresivo de la imagen según sus conocimientos y el factor de relevante de estos, “Para interpretar el mensaje es preciso estar familiarizado con los códigos culturales”[45], por ejemplo, la representación de un ferrocarril en nuestro papel moneda significará solamente una máquina para quien no maneje el código, y para quien maneje el código de historia patria entenderá dicha representación como: la exaltación del modelo de desarrollo del período de los gobiernos liberales en América Latina.

Definimos anteriormente el código como un conjunto de procedimientos visuales o de pensamiento, la interpretación de la gráfica de los billetes es una combinación de lo visual y su significado, puesto que no tendría sentido describir lo que es notorio a la vista sin ponerlo en un contexto histórico y estético.

Podemos definir dos tipos fundamentales de códigos: los blandos y los duros[46], ambos están determinados por la cantidad de regulaciones intrínsecas de forma[47] y contenido de las instituciones reguladoras, por ejemplo la representación de Atenea en un billete utilizará código duro por estar establecido la estética de la diosa griega por la mitología y los vestigios materiales de las representaciones de dicha diosa, muy por el contrario la representación de la agricultura como alegoría es más amplia, no teniendo una normativa específica por lo que se aplicará un código blando al signo.

La estética del momento y la academia tienen mucho que ver con la codificación o no de los códigos blandos o duros, en los billetes de nuestro país encontramos una tendencia general hacia los códigos duros, se aprecia una actitud conservadora con respecto a las tendencias estéticas del momento de cada una de esas piezas numismáticas, por ejemplo, en pleno romanticismo y el posterior impresionismo, encontramos imágenes neoclásicas del más purista academicismo clásico, tales como las viñetas alegóricas de los billetes impresos por American Bank Note Company

en la primera parte del siglo XX, para muchos países de América Latina, de entre los cuales destacan: México (billete de la gitana de 5 pesos), Guatemala, Costa Rica, Argentina y Perú, entre otros .

Si bien es cierto las imágenes neoclásicas de mujeres mitológicas vestidas a la greco-romana son en gran parte un condicionante del catálogo de las casas impresoras, es también un producto de la intencionalidad de las autoridades del Estado al escoger y aprobar los modelos finales de los billetes.

Seguramente estas imágenes, que para el momento eran representaciones de la alta cultura y los valores de la república clásica, son significantes que correspondían con el modelo de Estado que se quería proyectar por parte de las clases que ejercían el poder político y económico en el siglo XIX.

El papel moneda del siglo XIX en la mayoría de los países occidentales utilizan elementos figurativos en su gráfica. En definitiva, constituyen formas reconocibles y de fácil asociación con significado específico, este significado como lo dice el autor Panofsky “son producto de la semejanza culturalmente aprendida, pero con un carácter localista.”[48]

En un siglo XIX eminentemente figurativo[49] artísticamente hablando es de esperar que las presentaciones sean también de carácter figurativo, esta condición se mantendrá en las primeras décadas del siglo XX, posteriormente se encuentra un impresionismo de carácter colorista y una incipiente abstracción geométrica.

Hay que considerar que los billetes y sus ilustraciones tienden a tener carácter democratizador ya que el grueso de la población le es más fácil de codificar una imagen literal o de carácter mimético realista que las imágenes más abstractas, “Recuérdese que en todas las épocas que han tenido dos diferentes tipos de arte, uno para minorías y otro para la mayoría, este último fue siempre realista”[50].

La plástica destinada a las masas tiene su origen en los salones franceses de arte a partir de 1725, donde se amplía el acceso “la experiencia estética de las clases dominantes” hacia el gran público, al respecto, Valeriano Bozal en su texto “Orígenes de la estética moderna” señala: “El salón crea un público que disfruta contemplando y valorando las obras expuestas, público que tiene acceso a lo que antes solo era privilegio cortesano. El salón difunde tendencias y propone gustos, excita el juicio y promueve tanto la información como la crítica.”[51]

La cita anterior incorpora un elemento muy importante para este estudio académico y que define la tendencia de las imágenes de los billetes, que como se argumentó anteriormente son elegidas por pocos (pensando en muchos) nos referimos al “gusto”, considerado un sentido por algunos se manifiesta en forma diversa y sinuosa en todas las elecciones de los seres humanos, la subjetividad de lo que consideramos “buen gusto” lo aborda Bozal al expresar; “Gusto, es todavía hoy , término bien equívoco, lo mismo hace referencia a las preferencias subjetivas, incluso al capricho personal.”[52] Es cierto que como dice el refrán “sobre gustos no hay nada escrito,” sin embargo, el gusto popular es manejado e influido por un

grupo selecto de individuos que determinan que es de buen gusto de dicha cultura dominante [53] usualmente lo que a ellos precisamente les gusta.

Esta condición de aceptación masiva o gusto popular es suficiente para los emisores bancarios del papel moneda, ya que el principal interés es evitar el rechazo de la población usuaria a los billetes y el reconocimiento de estos como instrumento de valor para pago de bienes y servicios.

4. Conclusiones, a modo de cierre.

Los billetes constituyen un arte aplicado en el cual intervienen la estética derivada del devenir cultural predominante en cuanto estilo y necesidad del Estado al emitir sus valores monetarios, el trabajo del diseñador numismático es crear un producto que tenga seguridad como medio de pago y que al mismo tiempo se constituya en una unidad de diseño con discurso político.

José María Castro Madriz

Diseñador numismático de Moneda del Bicentenario de la independencia de Costa Rica / Medalla del Bicentenario de Centro América 1821 -2021.

Profesor Universidad de Costa Rica, Facultad de Artes, Escuela de Artes Plásticas. San José, Costa Rica.

Bachiller y licenciado en Diseño Gráfico, Universidad de Costa Rica / Trabajo de grado: Diseño numismático para las monedas del bicentenario (República de Costa Rica)

Máster académico en Arte, Universidad de Costa Rica / Trabajo de grado: Iconografía e iconología del papel moneda en Costa Rica 1897 – 2012.

Instituto de Investigaciones en Arte (investigador en arte y tecnologías)

Especialista en diseño numismático y de valores, Doctorando en Historia, Universidad de Costa Rica. ORCID 0000-0001-5562-4214

Bibliografía

- Arnaldo, J. (1996). *Ilustración y enciclopedismo en Historia de las ideas estéticas artísticas contemporáneas*. Madrid: Navarcarnero.
- Bank of Thailand. Bank of Thailand. (2008). Recuperado el 1 Octubre 2012 de <http://www.bot.or.th>
- Barthes, Roland. (1993). *La aventura semiológica*. Barcelona: Ed. Paidós.
- Bourdieu, Pierre. *El sentido social del gusto*. Argentina: Siglo XXI Editores.
- Bozal, Valeriano. (1996). *Orígenes de la estética moderna*. Madrid: Navarcarnero.
- Burke, Peter. (2005). *Visto y no visto. El uso de la imagen como documento histórico*. Barcelona: Editorial Crítica Barcelona.
- Carrere, Alberto, y José Saborit. (2000) *Retórica de la Pintura*. Madrid: Editorial Cátedra.
- Chacón Manuel. (2006). *Del Real al Colón*. 1ed. San José: Fundación Museos Banco Central de Costa Rica.
- Chacón Hidalgo, M e Ileana Alvarado Venegas. I. (2001). *Gráfica en el papel moneda*. 1ed. San José. Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Engraving Forum. Engraving Forum for Engravers, Jewelers & Metal Artists. Recuperado el 25 de setiembre 2012 de <http://www.engravingforum.com>

- Giesecke & Devrient. Giesecke & Devrient / productos y soluciones. Recuperado el 25 de setiembre 2012 de <http://www.gi-de.com/es/index.jsp>
- Gombrich, E.H. (1990). *The Story of Art*. New Jersey. Prentice-Hall.
- Gombrich, E.H. (1996). *Arte, percepción y realidad*. Barcelona: Paidós Comunicación
- Grupo M. (1993). *Tratado del signo visual*. Madrid: Editorial Cátedra.
- Lotman, Juri. (1996). *La semiósfera. Semiótica de la cultura y el texto*. Madrid. Editorial Cátedra.
- Monroe C. Beardsley y Hospers, J. (1990). *Estética*. Madrid. Ediciones Cátedra S.A.
- Ortega y Gasset, José. (2007). *La deshumanización del arte y otros ensayos de estética*. Editorial Austral.
- Panofsky, Erwin. (2000). *El Significado en las artes visuales*. Madrid: Alianza Editorial.
- Pozuelo Yvancos, José María. (1988). *Teoría del lenguaje literario*. Madrid: Editorial Cátedra.
- Raquejo Grado, Tonia. (1997). "La pintura decimonónica." en *Historia del Arte, El mundo contemporáneo*. Javier Carrasco (editor). Madrid: Alianza Editorial.
- Reinal Boux, Jaime. "El procedimiento de fabricación del billete de banco." Portal numismático. Recuperado el 25 de setiembre 2012 de <http://www.Numisma.org>
- Scott, Robert Gillam. (1980). *Fundamentos del diseño*. Buenos Aires, C.F.: Editorial Víctor Leru.
- Tadeuz Kowzan. (1997). *El signo y el teatro*. Madrid. Aba Libros.

Notas

[1]Entiéndase: empresas en su mayoría privadas dedicadas a imprimir valores monetarios.

[2]Jaime Reinal Boix, *El procedimiento de fabricación del billete de banco*. Recuperado 22 setiembre 2012 de: <https://es.scribd.com/document/318505115/El-Procedimiento-de-Fabricacion-Del-Billete>

[3]Robert Scott (1980). *Fundamentos del diseño*, Buenos Aires, Víctor Leru, p. 28.

[4]Ibídem. 146-147.

[5]Jaime Reinal Boix, *El procedimiento de fabricación del billete de banco*. Recuperado 22 setiembre 2012 de <https://es.scribd.com/document/318505115/El-Procedimiento-de-Fabricacion-Del-Billete>

[6]Ibídem. [7] m. b. art. Representación pictórica realizada con trozos de papel, cristal, tejido u otros elementos y objetos pegados al lienzo. Diccionario Enciclopédico Vox 1. © 2009 Larousse Editorial, S.L.

[7]m. b. art. Representación pictórica realizada con trozos de papel, cristal, tejido u otros elementos y objetos pegados al lienzo. Diccionario Enciclopédico Vox 1. © 2009 Larousse Editorial, S.L.

[8]L. Montañés. ; J. Barrera. (1987), Guilloché (Guilloche) es una técnica decorativa de grabado en la cual un patrón de diseño repetitivo y complejo es grabado mecánicamente en un material subyacente con gran precisión y detalle. Específicamente, comprende una serie de técnicas en torneado mecánico, llamadas guilloché en francés, con referencia al ingeniero francés “Guillor”, que inventó la máquina “que podía grabar patrones y diseños precisos en superficies metálicas.” (p. 155).

[9]La Fábrica Nacional de Moneda y Timbre - Real Casa de la Moneda es una entidad pública empresarial de España que está adscrita al Ministerio de Economía y Hacienda de España. Es una empresa de servicio público dedicada a la fabricación de monedas, billetes, papel moneda, timbres, documentos oficiales y prestador de servicios de certificación. Recuperado 22 setiembre 2012 de: <https://www.escueladegradadofnmt.org>.

[10]Un píxel =1 (plural píxeles), acrónimo del inglés picture element, ‘elemento de imagen’, es la menor unidad homogénea en color que forma parte de una imagen digital, ya sea esta una fotografía, un fotograma de vídeo o un gráfico. Fuente: Diccionario Manual Adobe PS. 2011.

[11]Una imagen vectorial es una imagen digital formada por objetos geométricos independientes (segmentos, polígonos, arcos, etc.), cada uno de ellos definido por distintos atributos matemáticos de forma, de posición, de color, etc. Por ejemplo, un círculo de color rojo quedaría definido por la posición de su centro, su radio, el grosor de línea y su color. Recuperado 12 octubre 2012 de: Diccionario Manual Adobe PS. 2011. En <https://helpx.adobe.com/la/photoshop-elements/user-guide.html>

[12]Engraving Forum, Jewelers and Metal Artist, Recuperado el 25 de setiembre del 2012 de <http://www.enravingforum.com>

[13]Ibídem.

[14]Recuperado 12 octubre 2012 de: Diccionario Manual Adobe PS. 2011. En <https://helpx.adobe.com/la/photoshop-elements/user-guide.html>

[15]Una imagen en mapa de bits, también conocida como imagen matricial, bitmap, raster image o extensión.bmp (estos dos tomados del inglés), o imagen raster (un calco del inglés), es una estructura o fichero de datos que representa una rejilla rectangular de píxeles o puntos de color, denominada matriz, que se puede visualizar en un monitor, papel u otro dispositivo de representación. Recuperado el 12 octubre 2012 de: Diccionario Manual Adobe PS. 2011. En <https://helpx.adobe.com/la/photoshop-elements/user-guide.html>

[16]Jaime Reinal Boix, El procedimiento de fabricación del billete de banco. Recuperado 22 setiembre 2012 de <https://es.scribd.com/document/318505115/El-Procedimiento-de-Fabricacion-Del-Billete>

[17]En general, una placa recubierta con una sustancia fotosensible es expuesta a una imagen, la mayoría de las veces sobre una película; la placa es después tratada en variadas formas, dependiendo del proceso de impresión que se usará.

[18]La calcografía o grabado calcográfico (del griego khalkos, cobre y graphe, grabar) es una técnica de impresión en el que las imágenes son resultado de la estampación, mediante una prensa o tórculo, de una plancha o lámina metálica en la que se han realizado incisiones para contener la tinta que se fijará al papel. Fuente: <https://aguafuerte.cl/que-es-calcografia/>

[19]La galvanoplastia es la aplicación tecnológica de la deposición mediante electricidad, o electrodeposición. El proceso se basa en el traslado de iones metálicos desde un ánodo a un cátodo, donde se depositan, en un medio líquido acuoso, compuesto fundamentalmente por sales metálicas y ligeramente acidulado. Recuperado el 15 noviembre 2012 de: <https://www.lifeder.com/galvanoplastia/>

[20]Jaime Reinal Boix, El procedimiento de fabricación del billete de banco. Recuperado 22 setiembre 2012 de <https://es.scribd.com/document/318505115/El-Procedimiento-de-Fabricacion-Del-Billete>

[21]Existen varias técnicas de grabado en metal que utiliza el metal como materia prima, para efectos del papel moneda se considera el ejecutado por grabado mecánico sin presencia de ácidos o exposición fotográfica. Recuperado el 30 de setiembre del 2012 de Engraving Forum, Jewelers and Metal Artist: <http://www.engravingforum.com>

[22]Manuel Chacón (2006), *Del Real al Colón, Historia de la Moneda en Costa Rica*, 1era Ed. San José: Fundación Museos del Banco Central, p.16.

[23]Diríjase el lector para profundizar en las características actuales del papel de seguridad en: <https://patentados.com/2014/papel-de-seguridad-procedimiento>

[24]Las principales casas impresoras de la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX fueron: “Toppán Carpenter & Co. New York & Philadelphia”, Bradbury, Wilkinson & Co. Bank Note Engravers London” y American Bank Note Co. New York. Fuente: Manuel Chacón Hidalgo e Ileana Alvarado Venegas (2001), *Gráfica en el papel moneda*. Editorial de la Universidad de Costa Rica, p.14.

[25]Bank of Thailand © 2008. Recuperado el 25 de octubre del 2012 de <http://www.bot.or.th>

[26]Registro donde dos figuras impresas en diversas caras del papel completan la forma o registro entre colores de una misma cara.

[27]Manuel Chacón (2006), *Del Real al Colón, Historia de la Moneda en Costa Rica*, 1era Ed. San José: Fundación Museos del Banco Central, p.16.

[28]Tonia Raquejo (1997), *La pintura decimonónica*, Madrid, Alianza Editorial, p.55.

[29]Ibidem., p. 69

[30]Ibidem., p. 70

[31]E.H. Gombrich (1990), *The Story of Art*, New Jersey, Prentice-Hall, p.383.

[32]Alberto Carrero y José Saborit (2000), *Retórica de la pintura*, Madrid, Ed. Cátedra, p. 60.

[33]Roland Barthes (1993), *La aventura semiológica*, Barcelona, Ed. Paidós, p.36.

[34]Opinión de San Agustín, citado por Roland Barthes, 1993. Ibid, cita 28.

[35]C. Monroe Beardsley y John Hospers (1990), *Estética*, Madrid, Ediciones Cátedra S.A.,p.39.

[36]Roland Barthes (1993), *La aventura semiológica*, Barcelona, Ed. Paidós, p.42.

[37]Ibid, p.45.

[38]José María Pozuelo Yvancos (1988), *Teoría del lenguaje literario*, Madrid, Cátedra, p.213.

[39]Tadeuz Kowzan (1997), *El signo y el teatro*, Madrid, Aba Libros, p.25.

[40]Juri Lotman (1996), *La semiósfera I, semiótica de la cultura y el texto*, Madrid, Ed. Cátedra, p.143.

[41]Ibidem.

[42]Ibidem, p. 145.

[43]Grupo M (1993), *El signo plástico en Tratado del signo visual*, Madrid, Cátedra, p.167.

[44]Tadeuz Kowzan (1997), *El signo y el teatro*, Madrid, Aba Libros, p.29.

[45]Peter Burke (2005), *Iconografía e iconología en visto y no visto*, Barcelona, Crítica, p.43-57.

[46]Alberto Carrero y José Saborit (2000), *Retórica de la pintura*, Madrid, Ed. Cátedra, p.79.

[47]Nota: muchas de estas regulaciones están definidas por el procedimiento técnico de elaboración.

[48]Erwin Panofsky (1995), *El significado en las artes visuales*, editor. Nicanor Ancochea, Madrid, Alianza Editorial, S.A., p.45.

[49]“Los límites precisos entre la figuración y la no figuración son indudablemente difíciles de determinar en la práctica. Lo que en las artes llamadas decorativas aparece como “abstracto” se le revelará rápidamente a la percepción más fina como la estilización de un objeto”. Grupo M (1993), *Tratado del signo visual*, Madrid: Cátedra, p. 167.

[50]José Ortega y Gasset (2007), *La deshumanización del arte y otros ensayos de estética*, Buenos Aires, Austral, p.52.

[51]Valeriano Bozal (1996), *Orígenes de la estética moderna, en Historia de las ideas estéticas artísticas contemporáneas*, Madrid, Navarcarnero, p.20.

[52]Ibidem, p.26.

[53]Pierre Bourdieu (2014), *El sentido social del gusto*, Argentina, Siglo XXI Editores, p.67.