

# La dimensión semiótica en el modelo transaccional de Bitcoin. / *The semiotic dimension in Bitcoin's transactional model.*

Daniel Zen

(pág 209 - pág 215)

La aparición de formas de intercambio monetario ligadas a la tecnología que no dependen de la validación de los Estados o de instituciones financieras tradicionales sino del consenso entre usuarios, habilita nuevas discusiones en torno a la significación del dinero. Este artículo propone esa temática como campo fértil para la producción semiótica.

**Palabras clave:** Bitcoin-Cadena de Bloques-Nakamoto-Lotman-Bajtin.

The emergence of forms of monetary exchange linked to technology that do not depend on the validation of States or traditional financial institutions but on the consensus among users, enables new discussions about the significance of money. This article proposes this topic as a fertile field for semiotic production.

**Key Words:** Bitcoin-Blockchain-Nakamoto-Lotman-Bajtin.

Daniel Zen es licenciado en Comunicación Social de la Universidad Nacional de Córdoba y periodista. Becario del Grupo Montevideo de Universidades en la Universidad Federal de Santa María en Brasil, donde realizó estudios en semiótica. Aspirante a doctorando en Semiótica en el Centro de Estudios Avanzados de la Universidad Nacional de Córdoba. zendaniel@gmail.com

Fecha de presentación: marzo de 2019. Fecha de aceptación: junio de 2019. Fecha de publicación: diciembre de 2019

## 1. INTRODUCCIÓN

Formas de intercambio monetario no institucionalizadas surgidas del desarrollo tecnológico abren nuevas discusiones en torno a la significación del dinero, al tiempo que intentan desnaturalizar y desafiar la arraigada idea de emisión fiduciaria centralizada, una de las bases, junto con el monopolio de la fuerza legal y la territorialidad, de los Estados Nación y las asociaciones supraestatales.

En efecto, durante la última década, sentidos devenidos del protocolo de programación de la criptomoneda Bitcoin y de su anónimo texto fundacional aparecido en 2008<sup>1</sup> han entrado en disputa discursiva con el imaginario del dinero tradicional y han tomado impulso verificable a escala global, posicionándose incluso como discursos fuertemente performativos, a la manera de fuerzas instituyentes, con pretensiones de corroer la hegemonía secular de la emisión fiduciaria estatal.

Atendiendo a ello, este artículo intenta dar inicio a la problematización de este fenómeno como hecho discursivo, adentrándose en la búsqueda de un enfoque que sea productivo para la disciplina.

Sin embargo, se dedicará un apartado inicial describiendo a grandes rasgos el modelo funcional de legitimación nodal de datos de Bitcoin con algunos detalles técnicos, que resultan imprescindibles explicitar para proceder a indagar sobre la dimensión semiótica inscrita en el modelo transaccional del protocolo de esa criptomoneda, haciendo uso de algunos puntos de vista teóricos propios de la disciplina que nos convoca y proponiendo la temática como campo fértil para la producción semiótica.

## 2. MODELO DE LEGITIMACIÓN NODAL DE INFORMACIÓN

La tecnología de encriptación de datos que soporta a la criptomoneda Bitcoin, y que es conocida como Cadena de Bloques (Blockchain, vocablo del inglés con extendido uso en el español) consiguió resolver el problema de la vulnerabilidad de datos, eliminando la necesidad de validación de terceros de confianza aun calculando estadísticamente la posible existencia de voluntades que intentarían distorsionarlos.

Organizada a modo de nodos de una red descentralizada y anónima, Blockchain permite la creación de bases de datos públicas con claves de acceso privadas que contengan un histórico irrefutable e incorruptible de información, exento de arbitrariedades de intermediarios.

De acuerdo al protocolo programado, cada transacción entre partes completa una eslabón de la cadena de datos encriptados y debe ser confirmada por una determinada cantidad de miembros de la comunidad, que a cambio reciben una porción nueva de moneda (Bitcoin) por ese trabajo (denominado “minado”) y que requiere capacidad computacional, es decir, inversión y consumo energía. Dicho de otro modo: a mayor cantidad de validaciones, mayor fiabilidad y menor posibilidad de distorsión en el contenido del bloque, debido

a que los figurados atacantes que intentasen duplicar una transacción (y así lograr una estafa duplicando el gasto monetario) deberían contar con mayor capacidad computacional que todos los nodos de la comunidad juntos, algo improbable según cálculos matemáticos plasmados en el texto fundacional referido.

Detrás de la cuestión técnica informática, que naturalmente no es el foco de la labor semiótica, la idea de *descentralización* nodal se erige como fundamental en Bitcoin, debido a que golpea contra la monopolización de la legitimidad fiduciaria que ejercen bancos centrales o entidades bancarias privadas: por un lado la emisión dinero que propone el protocolo de programación de Bitcoin no es producto de una institución o decisión gubernamental sino de un modelo informático voluntariamente aceptado por la comunidad de usuarios y consensuado; por otro lado el esquema de intercambio es directo (*peer-to-peer*) y tendiente a evitar la intermediación financiera al incluir billeteras digitales formuladas en software libre que desechan la necesidad de una cuenta bancaria.

A nuestros fines, cabe resaltar que lo recientemente expuesto sobre la descentralización de los nodos de la comunidad en la actividad de validación de datos es, en definitiva, lo que convierte a la tecnología Blockchain utilizada en Bitcoin en materia significativa, potencialmente disruptiva en el seno de la economía, y si se quiere, también en la cultura.

De hecho, la expansión del sentido liberal clásico inscrita en el modelo nodal de legitimación de información que propone Bitcoin en el ámbito de la economía -donde cada individuo opera por voluntad propia y sin depender de terceros de confianza- también ha comenzado a darse hacia espacios jurídicos, poniendo en jaque inclusive el rol de los sujetos notariales, es decir, la actividad validación documental que realizan los escribanos como garantes de la fe pública concedida por el Estado<sup>2</sup>.

Por el contrario, que existen otros usos discursivos y técnicos de Blockchain que no contienen elementos antisistémicos, sino que tienden a consolidar el *status quo*. Ese el caso de criptoactivos emitidos por instituciones o inclusive Estados, y dentro de ellos, es posible citar el conocido caso del Petro de Venezuela, que utiliza la tecnología de Cadena de Bloques pero auditando el minado, es decir la validación de transacciones, con lo cual no se produce la sustitución de un tercero de confianza -el Estado en este ejemplo- por la de una comunidad de usuarios forjada a través del consenso a un protocolo, y en consecuencia, el imaginario social y el hecho económico de la emisión vertical del dinero fiduciario se replica aunque se trate de una moneda virtual criptográfica.

### 3. DIÁLOGOS SOBRE EL DINERO

El discurso *bitcoiner* de la primera hora tiene ribetes románticos, pues asume para sí la épica: una cruzada creadora por un mundo sin intermediarios, por la descentralización de la economía, la caída de los grandes imperios financieros, la posibilidad de un intercambio internacionalista de activos sin restricciones y por la privacidad individual frente al ojo transnacional algorítmico (*big data*) que todo lo ve.

Es que el texto fundacional de la citada criptomoneda, aunque presentado con la estilística de los papers académicos y carente de adjetivaciones, comienza sin rodeos insinuando a eliminar toda intermediación en el comercio y bregando en favor de la privacidad de la información personal.

El comercio [...] ha venido a depender exclusivamente de instituciones financieras, las cuales sirven como terceros confiables para el procesamiento de pagos electrónicos. [...] Transacciones completamente no revertibles no son realmente posibles, dado que las instituciones financieras no pueden evitar mediar disputas. El costo de la mediación incrementa costos de transacción, limitando el tamaño mínimo práctico por transacción y eliminando la posibilidad de pequeñas transacciones casuales, y hay un costo más amplio en la pérdida de la habilidad de hacer pagos no-reversibles por servicios no-reversibles. Con la posibilidad de revertir, la necesidad de confianza se expande. Los comerciantes deben tener cuidado de sus clientes, molestándolos pidiendo más información de la que se necesitaría de otro modo. Un cierto porcentaje de fraude es aceptable como inevitable. Estos costos e incertidumbres de pagos pueden ser evitadas en persona utilizando dinero físico, pero no existe un mecanismo para hacer pagos por un canal de comunicación sin un tercero confiable. Lo que se necesita es un sistema de pagos electrónicos basado en pruebas criptográficas en vez de confianza, permitiéndole a dos partes interesadas en realizar transacciones directamente sin la necesidad de un tercero confiable. (Nakamoto, 2008: 1)

Frente a esta idea y en simultáneo a la expansión del discurso en cuestión y a cotizaciones con altibajos pero que desde 2013 se cuentan en miles de dólares por unidad, corporaciones e interlocutores legitimados por el sistema financiero mundial (*establishment*) se han expresado emitiendo juicios de valor negativos hacia Bitcoin y otros cryptoactivos descentralizados, alentando su desuso. Entre ellos, representantes de la banca JP Morgan, el magnate de las finanzas George Soros o el académico galardonado con el Premio Nobel de Economía, Robert Shiller<sup>3</sup>, por citar algunos.

Tal interdiscursividad podría ser enfocada desde la noción de diálogo a la que en su obra se refirió el académico ruso Mijail Bajtin (1895-1975), la cual contiene en sí misma el problema de la alteridad, en cuanto explica la producción de sentido -objeto de estudio de su semiótica- como producto propio del hecho dialógico (1982: 294-324).

En otras palabras, es el vínculo activo entre enunciados, es decir, la acción dialógica prevaleciente y constitutiva de la cultura -y los discursos sobre el dinero decididamente forman parte de ella- lo que genera sentidos de modo incesante. Tal es el argumento por el cual el Bajtin convierte al diálogo entre enunciados en foco conceptual de su propuesta para la investigación, en el marco epistemológico de su denominada “Teoría Social del Lenguaje”.

Por otra parte, el vínculo entre la discursividad secular sobre el dinero y la de este nuevo tipo de modelos monetarios que procura despojar a las transacciones de terceros de confianza también podría ser enfocado desde el pensamiento vertido por Iuris Lotman (1922-1993), pensador cuyos frutos académicos recoge y amplía la denominada Escuela de Tartu (Estonia, ex Unión Soviética).

Sin aparentes contradicciones teóricas irreconciliables con Bajtin, pero sí desde una posición diferente, Lotman pondera como propuesta de estudio para su Semiótica de la Cultura la idea de la participación de la multiplicidad de voces en la construcción de sentidos sociales (Lotman 1979). No utiliza la idea de enunciado sino de texto, definido como dispositivo pensante relacionado con otros textos en un sistema semiótico, que para su criterio, debe ser el centro de los estudios de las ciencias humanas.

Justamente con esa lupa de interrelaciones se pretende problematizar aquí la aparición marginal tanto del texto fundacional como del protocolo Bitcoin y su posterior extensión y adhesión en capas sociales y culturales no especializadas en materia financiera, que ha generado la respuesta de los representantes del status quo financiero y de multiplicidad de voces. Entendemos que ese vínculo dialógico puede erigirse en elemento fértil para el análisis semiótico.

En este punto, además, surge una reminiscencia teórica posiblemente relevante para tal fin: la idea pierciana (Pierce 1987:70) de que un signo sólo puede existir en virtud de su relación con otros signos conformando de eso modo un sistema parece estar de algún modo presente en la Semiótica de la Cultura de Lotman, pues para esta corriente un texto genera sentidos al vincularse con otros dentro del mismo sistema cultural complejo.

Si para Bajtín es el diálogo el motor de la semiosis, para Lotman lo es la producción de sentidos que compone un mecanismo políglota y polifónico enmarcado en sistemas culturales complejos a los que denomina semiosferas (Lotman 1979: 11-15).

Ese concepto, proponemos en el ítem que sigue, también podría ser provechoso, pues otro ribete de interés que exhibe el fenómeno es que, más acá del interrelacionamiento entre los discursos del dinero fiduciario y la discursividad *bitcoíner*, existen además distintas voces que entran en colisión dentro de la propia comunidad criptográfica.

#### 4. HACIA EL INTERIOR DE LA CRIPTOSFERA

El componente contextual en la propuesta de Lotman se encuentra enfocado de un modo mayormente no historicista. En el inicio de su producción académica tiene una visión más apegada a lo sistémico, con lo cual el acento en lo anacrónico se observa menguado, en detrimento de las posiciones funcionales de textos, enunciadores y enunciatarios.

Como es de esperar en teorías con impronta funcionalista como la de dicho autor, se utilizan paralelismos con fenómenos o conceptos de la biología. Si la biosfera (física) es el entorno donde son posibles los organismos vivos, la semiosfera es el entorno cultural donde son posibles los sentidos.

Como sistema, la semiosfera es un espacio semicerrado fuera del cual no es posible la semiosis, lo cual no impide que la misma pueda tener potencialmente relación con otros entornos. Sin embargo, por definición, los textos de cada semiosfera tienen relación entre sí y en este vínculo existe la producción significativa, la semiosis (Lotman 1979: 11-15).

La irrupción del texto fundacional de Bitcoin provocó una masa crítica que debió ser traducida, en el sentido lotmanino del término, para lograr ser legible. La ininteligibilidad y complejidad de la propuesta de una moneda criptográfica necesitaba entrar en contacto con otros discursos -como el periodístico- para poder extenderse y ocupar lugares más centrales en la masa significativa general.

El proceso de traducción tuvo un carácter determinante. Al conseguirse, al calor de subas exponenciales en la cotización de Bitcoin en los años posteriores a la crisis inmobiliaria de Estados Unidos -que golpeó la credibilidad de todo el sistema financiero tradicional durante la primera presidencia de Barack Obama-, aparecieron nuevos textos que han intentado reivindicar para sí la interpretación “fiel” del manifiesto de 2008 o el supuesto sentido original con el que el anónimo Satoshi Nakamoto pretendió crear Bitcoin.

Más allá del texto fundacional, el protocolo de programación de Bitcoin puede considerarse, al fin de cuentas, un texto en sí mismo, en su caso, abierto y consensuado. Ese carácter dio luz a nuevos discursos, discursos naturalmente ideológicos, que han propuesto cambiarlo.

Sobrevino entonces un nuevo cúmulo de textos, diálogos y producciones de sentidos con posiciones relativas que, desde la óptica lotmaniana, son susceptibles de ser considerados como una semiosfera particular, motivo por el cual se ha titulado este apartado como “Criptosfera”. Sin la intención de adentrarnos nuevamente en la cuestión operacional, cabe mencionar que dichos posicionamientos disímiles se han centrado generalmente en la velocidad de validación de datos por parte de los nodos y en la cantidad energía que éstos requieren consumir para operar ese trabajo computacional.

Las llamadas “bifurcaciones duras (*hard forks*) han ocurrido con mayor frecuencia a medida que la popularización de la tecnología Blockchain ha aumentado, dando a luz nuevas criptomonedas que se proclaman como portadoras más fieles y también eficientes de la idea original de Bitcoin: la libertad financiera total del individuo. El caso más resonante ocurrió en 1 de agosto de 2017, con la bifurcación llamada Bitcoin Cash<sup>4</sup>.

Toda esta trama de significaciones que ha logrado insertarse en lo decible global, porque justamente ha escalado a tal nivel, sostenemos -y es nuestra hipótesis- constituye un campo potencialmente apto para la discusión semiótica inclusive y más allá de las corrientes teóricas que se han citado.

## NOTAS

1. El manifiesto fundacional de Bitcoin titulado “Un sistema de efectivo electrónico usuario a usuario”, apareció en 2008 firmado con el seudónimo Satoshi Nakamoto en el foro especializado de criptografía metzdowd.com.
2. La plataforma criptográfica Ethereum, por el momento segunda luego de Bitcoin en términos de aceptación y masividad, fue diseñada específicamente para soportar y agilizar ejecución de contratos con firma digital validados también por nodos descentralizados. [www.ethereum.org](http://www.ethereum.org)
3. Jamie Dimon, consejero delegado de JP Morgan lan, opinó en 2017 que Bitcoin es un “invento

estúpido, tan estúpido como quienes lo compran” en el diario New York Times. El banquero George Soros señaló que su precio “colapsará pronto” en The Washington Post, cuando la moneda costaba cuatro mil dólares. Robert Shiller concluyó que el Bitcoin es el ejemplo perfecto de burbuja especulativa, durante una conferencia brindada en 2016 en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Estados Unidos.

<sup>4</sup> Artículo referido a la que hasta ahora fue la mayor bifurcación de Bitcoin, que dio origen a una nueva criptomoneda descentralizada denominada Bitcoin Cash. <https://www.lanacion.com.ar/economia/la-grieta-tambien-llego-al-bitcoin-se-dividio-en-dos-nid2050094>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**BAJTÍN, M.** (1982) *“El problema del texto en la lingüística, la filología y otras ciencias humanas”*, en *Estética de la creación verbal*. México: Ed. Siglo XXI.

**LOTMAN, I.** (1979) *Semiótica de la cultura*. Ed. Cátedra, Madrid.

**NAKAMOTO, S.** (2008). “Bitcoin: un sistema de efectivo electrónico usuario-a-usuario. Traducción del inglés por la ONG Bitcoin, en [https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin\\_es\\_latam.pdf](https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_es_latam.pdf)

**PEIRCE, C.** (1987) “¿Qué es un signo?” En *Obra lógico-semiótica*. Taurus. Madrid.