

Blockchain y marketing mix

Blockchain & marketing mix

GIL CORDERO, Eloy ¹

CABRERA SÁNCHEZ, Juan Pedro²

Resumen

Hace unos años, la incursión de internet y los smartphones, influyeron en la gestión de las organizaciones, lo que provocó replantear algunos conceptos basados en marketing mix. En la actualidad, con la llegada de la tecnología blockchain, las organizaciones no pueden continuar su gestión omitiendo los beneficios de la misma, así como las diversas aplicaciones que subyace de esta nueva tecnología. Por lo tanto, se hacía necesario este estudio descriptivo, para proceder a un análisis que tenga como fin conocer como influye el efecto del blockchain en los conceptos básicos del marketing mix y como afectará al cambio en las organizaciones. Este pensamiento podrá ser utilizado como base para replantear algunos de estos conceptos e incluso prevenir posibles costes por la adaptación del mismo.

Palabras clave: blockchain, marketing mix, marketing.

Abstract

A few years ago, the incursion of the Internet and the smartphone, influenced the management of organizations, which led to rethinking some concepts based on marketing mix, at present, with the arrival of blockchain technology, organizations cannot continue their management omitting the benefits of it as well as the various applications underlying this new technology. Therefore, this descriptive study was necessary, to proceed with an analysis that aims to know how it infers the effect of the blockchain on the basic concepts of marketing mix and how it will affect the change in organizations. This thought can be used as a basis to rethink some of these concepts and even prevent possible costs by adapting it.

Key words blockchain, marketing mix, marketing.

1. Introducción

En 1960, se acuñó la terminología de marketing mix, definiéndola McCarthy como las "4Ps" (McCarthy, 1960), como un medio de traducir la planificación de marketing a la práctica, siendo su concepto según Kotler (Kotler, 1972), definido como el conjunto de herramientas de marketing que utilizan las empresas para conseguir sus objetivos comerciales en relación con un público objetivo. Desde entonces, dentro del mundo de la empresa se ha integrado este concepto siendo esencial para optimizar el rendimiento y la rentabilidad de la gestión empresarial (Bam, 1992). Pero hoy en día, no es suficiente gestionar el marketing mix sin tener en cuenta la evolución de la tecnología y la sociedad (Jain, 2005). En este sentido, la primera vez que se introdujo el concepto blockchain, entendido como una cadena de bloques asegurada mediante encriptación, fue en 1991 por Haber y

¹ Profesor en el departamento de administración de empresas y marketing, Universidad de Sevilla, Av. Ramón y Cajal, 41018. España. Email: egcordero@us.es

² Profesor en el departamento de administración de empresas y marketing, Universidad de Sevilla, Av. Ramón y Cajal, 41018. España. Email: jcabrera10@us.es

Stornetta (Haber & Stornetta, 1991), que tenía como objetivo principal facilitar el intercambio de información y la transparencia en las transacciones empresariales. (Swan, 2015), por lo anterior, no podemos optimizar el rendimiento y la gestión empresarial sin tener en cuenta que el blockchain permite transformaciones significativas en el mundo de los negocios (Morabito, 2017).

El marketing mix tiene su base en 4 variables (producto, precio, distribución y promoción) que con el paso del tiempo se ha extendido en otras variables, ampliando el concepto inicial (Prasetyo & Lo 2016), pero no teniendo en cuenta que los cambios en el entorno son notorios tanto como para replantearse el funcionamiento clásico del propio marketing mix. (Gordon 2012) En este sentido, las operaciones comerciales se convierten en contratos inteligentes, el dinero se vuelve digital, los negocios se vuelven colaborativos, los consumidores se convierten en coproductores y los empleadores se convierten en accionistas, por lo que optimizar el rendimiento empresarial con técnicas de marketing mix basadas exclusivamente en el clásico enfoque, sin tener en cuenta el nuevo contexto, puede derivar en diversos errores emanados por la dirección empresarial (Ramirez, *et al.* 2013).

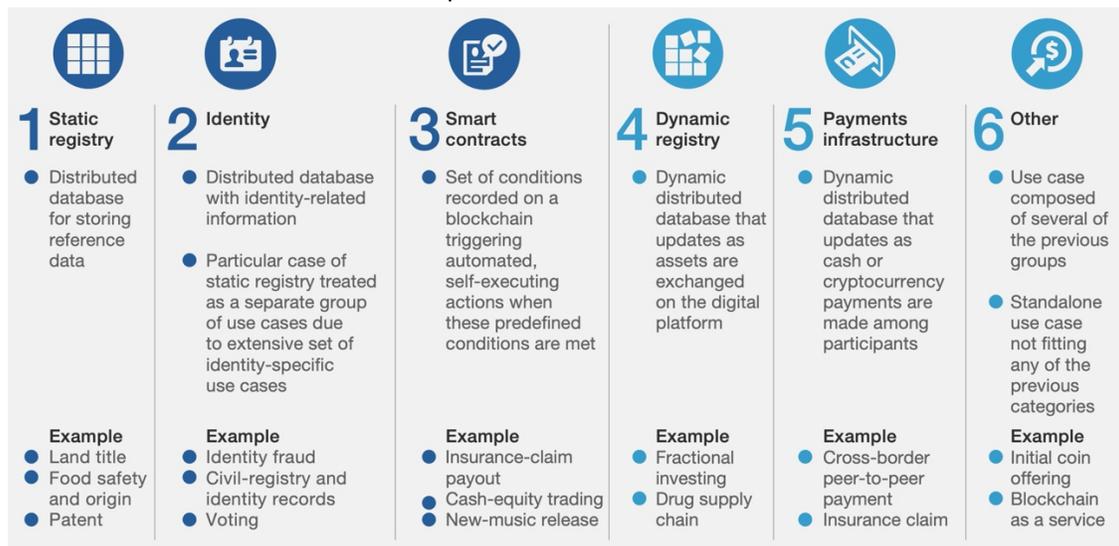
Como consecuencia, de lo anterior, el blockchain producirá cambios notorios en el entorno de la relación empresa-cliente y eliminará las necesidades engendradas derivadas de la falta de interacción entre ambos (Pilkington, 2016). Por lo que los directivos tendrán que incorporar en su agenda empresarial el blockchain y con ello obliga a repensar conceptos clásicos del marketing mix, en este sentido, el objetivo principal de este estudio descriptivo es conocer el impacto dentro de la gestión del marketing mix con la inclusión del blockchain.

El artículo, está estructurado de la siguiente manera. La siguiente sección describe los antecedentes de este estudio y por último se expone la discusión, conclusiones y las limitaciones para futuras investigaciones.

2. Revisión bibliográfica

La tecnología blockchain permite a los individuos usar su identidad soberana, una identidad individual totalmente controlada y mantenida personalmente por el individuo. Por lo tanto, las personas estarán a cargo de sus datos (Baars, 2016). Esto puede resolver algunos problemas actualmente asociados con los datos como podemos ver en la ilustración 1, siendo algunos de los problemas asociados que vemos en dicha ilustración, partes fundamentales dentro del núcleo interno del marketing mix.

Ilustración 1
Aplicación del blockchain



Fuente: Carson, *et al.* 2018

En este sentido, y conociendo que el blockchain es un libro de contabilidad inalterable (Wang *et al.* 2017) y teniendo como concepto básico el registro de datos de forma permanente, los directivos de las empresas pueden tomar decisiones con respecto al marketing mix basado en dichos registros.

A continuación, vamos a indicar algunos de los casos de aplicación del blockchain con respecto a las variables de marketing mix.

2.1. Promoción

La promoción es una de las claves dentro del marketing mix (Dibb, *et al.* 2005). La podemos definir como toda comunicación de carácter persuasivo dirigida a un público o segmentos que tiene como fin incentivar a corto, medio o largo plazo el uso de los servicios de información (Marcial, 2018).

En la revisión bibliográfica, nos encontramos autores como Maestre, (Maestre, 2019) que tiene como objetivo el análisis de la comunicación con la tecnología blockchain. Para ello estudia la relación entre un efecto innovador en la comunicación y la promoción de las empresas con sus clientes. Más en concreto como diferentes plataformas que utilizan esta tecnología permiten un nuevo modelo de publicidad a través de la privatización de la información personal, por la que las empresas anunciantes y los usuarios podrán estar en contacto directo sin utilizar intermediarios. Por otro lado, otra de las aplicaciones que deben de conocer los directores de las compañías es como con el uso de blockchain las empresas pueden reducir las “fake news” siendo este un grave problema para la era de la información, afectando al prestigio de las organizaciones y así lo recoge Casey, & Vigna en sus investigaciones (Casey & Vigna 2015).

En este sentido, recomendamos a los directivos dedicados al marketing que deben de empezar a redirigir sus esfuerzos de comunicación teniendo en cuenta la tecnología blockchain, tal como ya adelantaron Tapscott & Tapscott (Tapscott & Tapscott 2017).

2.2. Producto

Una definición de producto ofrecida por Kotler (Kotler 1984) sugiere que es cualquier cosa que se pueda ofrecer a un mercado para atención, adquisición, uso o consumo que incluye objetos físicos, servicios, lugares e ideas. En base a este planteamiento, nos podemos encontrar diversas categorías de productos, tanto intangibles, enfocados a diversos servicios, como puede ser el caso de las verificaciones de identidad Shrier, & Pentland, (2016); Jacobovitz, (2016); Kravitz & Cooper, (2017), como tangibles, encontrando en este último una categoría de la más diferente índole, como puede ser el caso de productos alimentarios, que unido a los usos del blockchain, pueden certificar de forma segura las denominaciones de origen y el proceso de la cadena de frío, siendo aplicado actualmente por grandes multinacionales como Carrefour (Kamilaris, *et al.* 2019).

Además de todo lo anterior, las falsificaciones es un grave problema para multitud de marcas (Paradise, 1999), por lo que la organización a causa de las falsificaciones tiene que incrementar sus esfuerzos sobre el marketing mix, con la finalidad que el usuario perciba los productos de la organización como originales (Bush, *et al.* 1989). Por ello, hay estudios que demuestran que el uso del blockchain puede ser uno de los grandes remedios para certificar la originalidad del producto (Toyoda *et al.* 2017; Kennedy, *et al.* 2017; Alzahrani & Bulusu 2018).

2.3. Distribución

La distribución puede definirse como la transferencia de propiedad de un bien desde una organización a sus consumidores a través de un canal. Este concepto alcanza otra postura en el caso de servicios de información, dado que en este caso no se adquiere el producto, sino la actividad de interacción (Chias, 1991).

En lo referente a los servicios de movilidad unidos con el blockchain están surgiendo nuevas empresas que conectan usuarios, como es el caso de Arcade City (Solat, & Potop-Butucaru 2016), proponiendo estos autores usar el mismo protocolo para los transportes de distribución de productos físicos, con este protocolo basado en el blockchain demostraron que son más eficiente en la movilidad de un producto desde su punto A hasta un punto B, aportando además, mejoras de comunicación al usar contratos inteligentes basado en blockchain.

Por otro lado, en base a lo anterior, los ecosistemas de datos abiertos (Wentworth, 2015) unidos con un sistema blockchain, serán claves para empresas de distribución que tengan que transportar mercancía, siendo el blockchain una pieza clave para realizar una correcta planificación urbana y mejorar la entrega de los diferentes productos (Ikeda & Hamid, 2018).

No podemos olvidar todas aquellas APP (que han tenido un crecimiento exponencial) que tienen su epicentro el poner en contacto a dos partes que tienen una necesidad, dando como resultado, en la mayoría de las ocasiones, una necesidad de distribución de forma física (Hall *et al.* 2018), teniendo el blockchain un potencial de aplicación notorio en todas las empresas que sean afectas a cualquier sistema de transporte (Huckle, *et al.* 2016).

2.4. Precio

Definimos el precio como el coste de algo, sea un producto, bien o servicio (Kalyanaram & Winer, 1995). Múltiples son las aplicaciones de blockchain con referencia a la variable precio, teniendo aplicación en multitud de sectores, ya sea en el sector público con las licitaciones, logrando controlar este procedimiento utilizando esta tecnología (Chen, *et al.* 2018) como en el sector privado, para poder certificar el precio de los productos y servicios usando la tecnología blockchain aumentando con ello la confianza del consumidor en el producto (Yoo & Won 2018). Ya que, la política de precio puede verse afectada por un exceso de información que tiene el usuario con respecto a las variaciones del mismo, pero al utilizar blockchain, el usuario percibe que la información no esta desvirtuada por terceros, aumentando la confianza percibida (Cong, & He, 2019).

Además de lo anterior, hay que tener en cuenta el ahorro de costes de diferentes procesos informáticos para fijar el precio, así como los procedimientos internos para realizar las transacciones, ya que, con el uso de la tecnología blockchain pueden ser optimizados todas estas operaciones (Carson *et al.* 2018), por lo tanto, estos ahorros en costes, pueden ser utilizados por las organizaciones para potenciar otras de las variables de marketing mix.

Por último, indicar que en los últimos años los marketplace, están siendo la vía estructural de las organizaciones para la venta de sus productos y servicios online, en estos marketplace el precio es un factor determinante, dado que es uno de los atributos que más valoran los usuarios junto con la confianza y que unido al uso del blockchain pueden potenciar (Subramanian, 2017; Klems, *et al.*, 2017.). Por lo que una vez más, el buen uso del blockchain, puede fortalecer la relación de la empresa con su cliente.

3. Conclusiones y limitaciones

Como hemos visto anteriormente, este trabajo pretende analizar algunas de las aplicaciones que puede tener el uso del blockchain sobre el marketing mix, siendo esencial que la organización sea consciente que el uso de esta nueva tecnología, puede conllevar a implicaciones y redefiniciones de conceptos ampliamente conocido dentro del marketing mix.

En nuestra investigación, nos hemos marcado como objetivo principal hacer un análisis descriptivo para conocer el impacto que produce el uso del blockchain en la gestión del marketing mix. Para responder a lo anterior, hemos analizado cada una de las "4P", que tiene como eje estratégico el marketing mix, teniendo en cuenta que en lo referente a las **promociones**, el blockchain va ha promover un uso de una comunicación más eficaz entre

el usuario y la organización, ya que actualmente hay diversos intermediarios que utilizan nuestra información para dar un mal uso a la misma, lo que hace que el usuario deje de confiar en la empresa inicial y que dicha organización tenga que desarrollar diversas campañas con el sobrecoste que ello conlleva, además de tener que defenderse de las “fake new”.

Si nos referimos al **producto**, uno de los problemas principales que tienen las organizaciones, son las imitaciones teniendo que gastar recursos para poder mitigarlo, en este sentido el blockchain proporcionará soluciones para que la empresa pueda gastar esos sobre esfuerzos en otras actividades dentro del marketing mix, además de reforzar las denominaciones de origen.

Con lo referente a la **distribución**, la mayoría de las organizaciones que venden sus productos y que conllevan una distribución no lo están haciendo eficientemente, dado que no están realizando una planificación urbana correcta, por ello, con el buen uso del blockchain, tanto la planificación urbana como la planificación estratégica de los datos dentro del sistema de transporte serán más eficiente y podrá ser utilizado para reducir tiempos de entrega, lo que conlleva satisfacción para el cliente.

Por último, **el precio** siendo este un factor significativo en la mayoría de las transacciones y con mayor sensibilidad en los Marketplace (Lee,1998), por lo que teniendo en cuenta que el cliente final consulta de forma habitual el precio y cada vez compara más, la política de precio debe de ser uno de los ejes estratégicos de las compañías, debiendo de incorporar la tecnología blockchain, con el objetivo de la optimización del precio, dado que este es un factor crítico para poder realizar las transacciones.

Dado todo lo anterior, debemos de recomendar a las organizaciones que no vean el blockchain como una tecnología independiente y ajena a las organizaciones, ya que dicho pensamiento puede concurrir en sobrecostes, tal como ha pasado anteriormente en diversos sectores como puede ser la banca, con la digitalización en la era digital, en este sentido al incorporar la tecnología de forma abrupta y no siendo progresiva, han incurrido en perjuicios dentro de su entorno empresarial (Schmidt, *et al.* 2017). Por lo tanto, la tecnología blockchain debe de ser una materia transversal dentro del marketing mix, con el principal objetivo de conseguir una mayor eficiencia.

La limitación fundamental de este artículo, es la carencia de datos empíricos para generar un análisis cuantitativo, por lo que nos debemos de basar en las afirmaciones descriptivas de otros autores y en sus análisis empíricos. En este sentido, en futuras investigaciones procederemos al análisis de un conjunto de organizaciones que ya tengan implementado el sistema blockchain dentro de sus procesos, para proceder al análisis de la eficacia de dicha implementación dentro y fuera de la organización empresarial.

Referencias bibliográficas

- Alzahrani, N., & Bulusu, N. (2018, June). Block-supply chain: A new anti-counterfeiting supply chain using NFC and blockchain. In *Proceedings of the 1st Workshop on Cryptocurrencies and Blockchains for Distributed Systems* (pp. 30-35).
- Baars, D. S. (2016). *Towards self-sovereign identity using blockchain technology* (Master's thesis, University of Twente).
- Bam, K. (1992). *Research Methods for Business and Management*”.
- Bush, R. F., Bloch, P. H., & Dawson, S. (1989). Remedies for product counterfeiting. *Business Horizons*, 32(1), 59-66.
- Carson, B., Romanelli, G., Walsh, P., & Zhumaev, A. (2018). Blockchain beyond the hype: What is the strategic business value. *McKinsey & Company*, 1-13.

- Casey, M. J., & Vigna, P. (2015). The Age of Cryptocurrency: How Bitcoin and Digital Money are Challenging the Global Economic Order.
- Chen, Y. H., Chen, S. H., & Lin, I. C. (2018, April). Blockchain based smart contract for bidding system. In *2018 IEEE International Conference on Applied System Invention (ICASI)* (pp. 208-211). IEEE.
- Chias, J. (1991). *El mercado son personas*. McGraw-Hill.
- Cong, L. W., & He, Z. (2019). Blockchain disruption and smart contracts. *The Review of Financial Studies*, 32(5), 1754-1797.
- Dibb, S., Simkin, L., Pride, W. M., & Ferrell, O. C. (2005). *Marketing: Concepts and strategies* (p. 850). Houghton Mifflin.
- Gordon, R. (2012). Re-thinking and re-tooling the social marketing-mix. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 20(2), 122-126.
- Haber, S., & Stornetta, W. (1991). How to Time-Stamp a Digital Document, Crypto'90.
- Hall, J. D., Palsson, C., & Price, J. (2018). Is Uber a substitute or complement for public transit?. *Journal of Urban Economics*, 108, 36-50.
- Huckle, S., Bhattacharya, R., White, M., & Beloff, N. (2016). Internet of things, blockchain and shared economy applications. *Procedia computer science*, 98, 461-466.
- Ikeda, K., & Hamid, M. N. (2018). Applications of blockchain in the financial sector and a peer-to-peer global barter web. In *Advances in Computers* (Vol. 111, pp. 99-120). Elsevier.
- Jacobovitz, O. (2016). Blockchain for identity management. *The Lynne and William Frankel Center for Computer Science Department of Computer Science. Ben-Gurion University, Beer Sheva*.
- Jain, S. C. (2005). CRM shifts the paradigm. *Journal of strategic marketing*, 13(4), 275-291.
- Kalyanaram, G., & Winer, R. S. (1995). Empirical generalizations from reference price research. *Marketing science*, 14.
- Kamilaris, A., Fonts, A., & Prenafeta-Boldú, F. X. (2019). The rise of blockchain technology in agriculture and food supply chains. *Trends in Food Science & Technology*, 91, 640-652.
- Kennedy, Z. C., Stephenson, D. E., Christ, J. F., Pope, T. R., Arey, B. W., Barrett, C. A., & Warner, M. G. (2017). Enhanced anti-counterfeiting measures for additive manufacturing: coupling lanthanide nanomaterial chemical signatures with blockchain technology. *Journal of Materials Chemistry C*, 5(37), 9570-9578.
- Klems, M., Eberhardt, J., Tai, S., Härtle, S., Buchholz, S., & Tidjani, A. (2017, November). Trustless intermediation in blockchain-based decentralized service marketplaces. In *International Conference on Service-Oriented Computing* (pp. 731-739). Springer, Cham.
- Kotler, P. (1972). A generic concept of marketing. *Journal of marketing*, 36(2), 46-54.
- Kravitz, D. W., & Cooper, J. (2017, June). Securing user identity and transactions symbiotically: IoT meets blockchain. In *2017 Global Internet of Things Summit (GloTS)* (pp. 1-6). IEEE.
- Lee, H. G. (1998). Do electronic marketplaces lower the price of goods?. *Communications of the ACM*, 41(1), 73-80.
- Levinson, D. M., & Krizek, K. J. (2007). *Planning for place and plexus: Metropolitan land use and transport*. Routledge.

- Maestre, R. J. (2019). La blockchain revolucionarà la comunicació de l'empresa. *Comunicació: revista de recerca i d'anàlisi*, 95-116.
- Marcial, V. F. (2018). Marketing mix de servicios de información: valor e importancia de la P de producto. *Bibliotecas. Anales de investigación*, (11), 64-78.
- McCarthy, E. J. (1960). Basic marketing: a managerial approach. Homewood, IL: Richard D. Irwin. *Inc., 1979 McCarthy Basic Marketing: A Managerial Approach 1979*.
- Morabito, V. (2017). Business innovation through blockchain. *Cham: Springer International Publishing*.
- Paradise, P. R. (1999). *Trademark counterfeiting, product piracy, and the billion dollar threat to the US economy*. Greenwood Publishing Group.
- Pilkington, M. (2016). Blockchain technology: principles and applications. In *Research handbook on digital transformations*. Edward Elgar Publishing.
- Prasetyo, A. H., & Lo, W. (2016). Towards strategic mix 5P. *International Journal of Business Management and Economic Research (IJBMER)*, 7(3), 654-661.
- Ramirez, J. A. S., Lopera, G. I. E., & Medina, L. P. R. (2013). Marketing mix y las nuevas tendencias: una mirada desde las ciencias duras. *Escenarios: empresa y territorio*, 2(2), 177-192.
- Schmidt, J., Drews, P., & Schirmer, I. (2017). Digitalization of the banking industry: a multiple stakeholder analysis on strategic alignment.
- Shrier, D., Larossi, J., Sharma, D., & Pentland, A. (2016). Blockchain & Transactions, Markets and Marketplaces. *Connection Science & Engineering. Massachusetts Institute of Technology*.
- Shrier, D., Wu, W., & Pentland, A. (2016). Blockchain & infrastructure (identity, data security). *Massachusetts Institute of Technology-Connection Science*, 1(3), 1-19.
- Solat, S., & Potop-Butucaru, M. (2016). Zeroblock: Timestamp-free prevention of block-withholding attack in bitcoin. *arXiv preprint*.
- Subramanian, H. (2017). Decentralized blockchain-based electronic marketplaces. *Communications of the ACM*, 61(1), 78-84.
- Swan, M. (2015). *Blockchain: Blueprint for a new economy*. "O'Reilly Media, Inc".
- Tapscott, D., & Tapscott, A. (2017). La revolución blockchain. *Descubre cómo esta nueva tecnología transformará la economía global. ediciones deusco. séptima edición*.
- Toyoda, K., Mathiopoulos, P. T., Sasase, I., & Ohtsuki, T. (2017). A novel blockchain-based product ownership management system (POMS) for anti-counterfeits in the post supply chain. *IEEE Access*, 5, 17465-17477.
- Wang, X., Feng, L., Zhang, H., Lyu, C., Wang, L., & You, Y. (2017, April). Human resource information management model based on blockchain technology. In *2017 IEEE Symposium on Service-Oriented System Engineering (SOSE)* (pp. 168-173). IEEE.
- Wentworth, C. (2015). Transport for London crea un ecosistema de datos abiertos con Amazon Web Services. Horsham: MWD Advisors. Accessed December , 21 , 2017.
- Yoo, M., & Won, Y. (2018). A study on the transparent price tracing system in supply chain management based on blockchain. *Sustainability*, 10(11).