

Blockchain en Colombia: perspectivas y algunas tendencias

Resumen

Este documento contempla un breve análisis de la encuesta realizada por la Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas –ACIS–, sobre *blockchain*. La investigación se desarrolló a través de la plataforma *surveymonkey*, abierta a la Comunidad Virtual de esta entidad, durante el mes de noviembre de 2017. Los resultados muestran algunas tendencias preliminares sobre el tema, un bajo conocimiento de la tecnología de la cadena de bloques, su poca madurez y las pocas iniciativas al respecto, en diferentes sectores.

Palabras clave

Cadena de bloques, *blockchain*, encuesta, tendencias, ingenieros.

Jeimy J. Cano M.

Introducción

La tecnología *blockchain* genera tanto retos como expectativas en el contexto del gremio de ingenieros de sistemas. En este escenario fue puesta en marcha una encuesta básica para conocer el estado de conocimiento y desarrollo

de la tecnología, así como aquellos elementos que pueden motivar una mayor apropiación de dicho avance tecnológico.

El estudio compuesto por diez (10) preguntas buscaba explorar el terreno de la tecnología *blockchain* en el gre-

mio de los profesionales de las TIC, en diferentes sectores de la economía del país. Los interrogantes planteados fueron:

1. En qué sector de la industria trabaja usted:

- a. Banca
- b. Academia
- c. Farmacéuticos
- d. Salud
- e. Militar
- f. Seguros
- g. Telecomunicaciones
- h. Energía
- i. Otro, indique:

2. Para usted, *blockchain* en su industria es: (marque las que considere convenientes)

- a. Una amenaza
- b. Una disrupción tecnológica
- c. Una moda
- d. Una oportunidad de negocio
- e. Otra, detalle:

3. ¿Su empresa está considerando implementar *blockchain*?

- a. Si
- b. No
- c. No sabe

3.A Si la respuesta fue afirmativa, puede indicar ¿en qué tipo de proyecto?

4. De lo que usted conoce sobre *blockchain*, señale las oportunidades que ofrece esta nueva tecnología: (marque las que considere convenientes)

- a. Confianza
- b. Transparencia
- c. Agilidad
- d. Seguimiento

- e. Validación
- f. Otra, indique:

5. De acuerdo con su conocimiento, ¿cuáles son los tres (3) sectores que más se están movilizando para lanzar iniciativas usando *blockchain*? (Marque sólo 3):

- a. Banca
- b. Academia
- c. Farmacéuticos
- d. Salud
- e. Militar
- f. Seguros
- g. Telecomunicaciones
- h. Energía
- i. Otro, indique:

6. Las criptomonedas (por ejemplo el *bitcoin*) son una de las implementaciones más conocidas de la tecnología *blockchain*. En este momento usted, ha utilizado las criptomonedas para:

- a. No he hecho uso de las criptomonedas.
- b. Hacer pagos de bienes o servicios
- c. Hacer inversiones
- d. Hacer contratos
- e. Registrar escrituras
- f. Pagar extorsiones por secuestro de datos
- g. Otro, indique:

7. El sector financiero ha empezado a movilizar iniciativas utilizando la tecnología *blockchain*. En qué condiciones, usted estaría dispuesto a utilizar o suscribir nuevos servicios financieros con *blockchain*. Marque las que considere convenientes:

- a. Mayor seguridad en las transacciones
- b. Mejor soporte para el servicio
- c. Simplificación de trámites

- d. Personalización del servicio
- e. Mayor agilidad del servicio
- f. Otro, indique:

8. ¿Qué motivaría a su empresa para movilizar proyectos utilizando *blockchain*?

- a. Que hubiese iniciativas del gobierno o entidades del Estado.
- b. Que hubiese mayores casos de éxito en el país.
- c. Que hubiese apoyo, asesoría y capacitación especializada en el tema
- d. Que hubiese mayor sensibilidad y cultura sobre el tema.
- e. Otro, indique:

9. Con relación al nivel de conocimiento y formación sobre la tecnología *blockchain* que existe en las universidades del país, usted piensa que:

- a. Es escaso
- b. No se conoce la tecnología
- c. No hay profesores con el conocimiento
- d. No se ofrecen cursos especializados
- e. No hay implementaciones que mostrar
- f. Otro, indique:

10. Si definitivamente *blockchain* no es una opción para su organización, puede indicarnos ¿cuál(es) es(son) la razón(es)? (Marque las que considere convenientes)

- a. Poco conocimiento del tema
- b. Poco interés en la temática
- c. Se espera que madure la tecnología
- d. No se conocen los riesgos de la tecnología
- e. No hay interés por parte de los ejecutivos
- f. Otro, indique:

Resultados de la encuesta

Luego de cerrar la encuesta en *survey-monkey*, fueron contabilizadas 83 respuestas de los participantes. Si bien el número de profesionales que participaron puede resultar limitado, frente al universo de ingenieros registrados en la Asociación, los datos capturados y su tabulación ofrecen algunas tendencias interesantes para analizar.

Los resultados de la primera pregunta indican una mayor participación de sectores distintos a los tradicionales, la academia y las telecomunicaciones, como se observa en la figura 1.

Academia	31,33%
Farmacéuticos	1,20%
Salud	3,61%
Militar	0,00%
Seguros	2,41%
Telecomunicaciones	9,64%
Energía	2,41%
Otro, indique	43,37%

Figura 1. Demografía de la participación

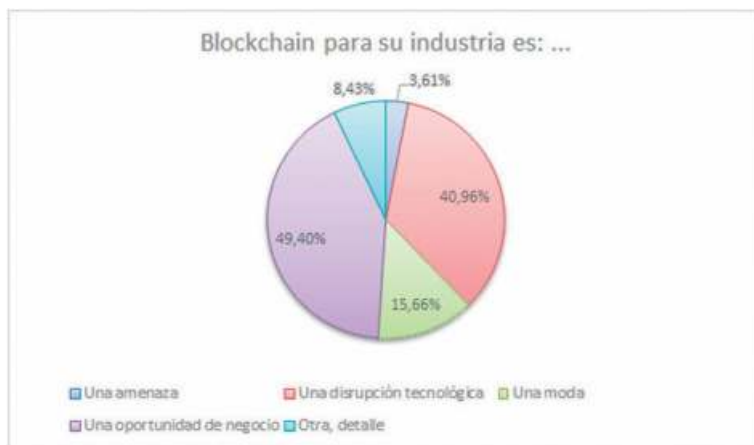


Figura 2. Percepción de *blockchain* en las industrias

La segunda pregunta revela como están viendo desde cada industria la tecnología *blockchain*. Los resultados marcan dos tendencias, en su orden: como una *oportunidad de negocio* y como una *disrupción tecnológica*, ver figura 2.

Es interesante observar que la tecnología de cadena de bloque puede abrir posibilidades de negocio en el entorno y es la motivación que los diferentes sectores tienen en su radar. De igual forma, que su utilización permite crear escenarios y propuestas para cambiar

la manera de hacer las cosas, lo que en últimas resulta en una transformación de la práctica vigente en un sector y la renovación del *status quo* de una industria o de una empresa.

La tercera pregunta indaga sobre la implementación de la tecnología de cadena de bloques. El 92,7% indica QUE NO o que NO SABE si se van a poner en marcha iniciativas en esta temática. Respuesta que confirma el bajo nivel de conocimiento y apropiación de la tecnología.

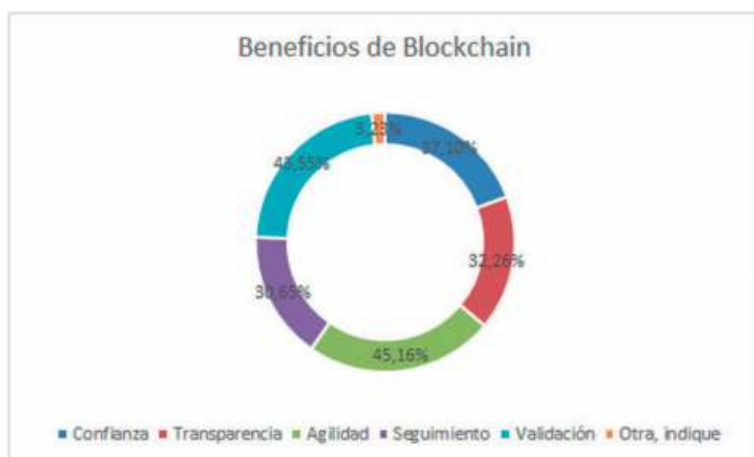


Figura 3. Beneficios de blockchain



Figura 4. Sectores que más avanzan en iniciativa con blockchain

La inquietud número cuatro se refiere a las oportunidades y beneficios que implica la implementación de la cadena de bloques. Las respuestas de los encuestados se concentran en tres elementos: *agilidad de las operaciones*, *validación de las acciones realizadas* y la *confianza que se genera* en la relación entre pares participantes, como se detalla en la figura 3.

La pregunta cinco revisa cuáles sectores son los que más se están movilizando para concretar iniciativas utilizando la cadena bloques. Las res-

puestas establecen que la banca, las telecomunicaciones y los seguros son las tres industrias que a la fecha cuentan con iniciativas de manera acelerada, con el fin de cambiar la forma de hacer las cosas y establecer una renovada relación con las expectativas de los clientes. La figura 4 muestra los resultados consolidados.

La sexta pregunta indaga sobre el uso de las criptomonedas. Esta nueva forma de transferir el valor ha venido ganando terreno en la sociedad, configurando todo un reto para las autorida-

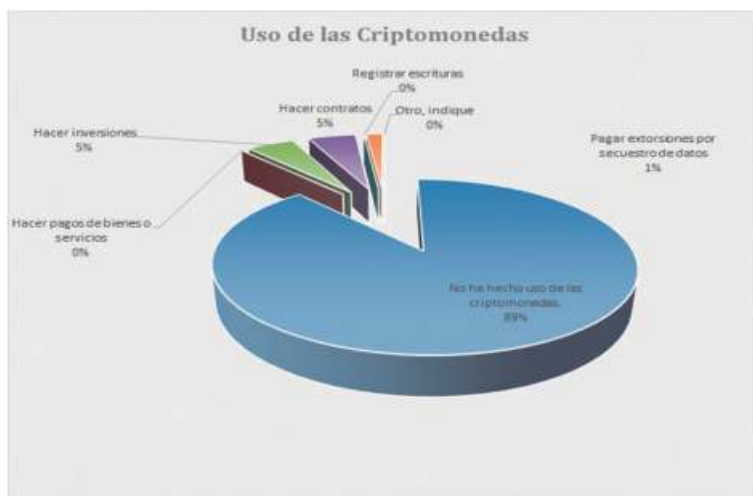


Figura 5. Uso de las criptomonedas

des monetarias y financieras de los países. Sobre este particular los encuestados afirman que *poco han hecho uso de ellas* y los que las han usado se concentran en *hacer inversiones y desarrollar contratos*. No deja de preocupar que algunos han realizado pagos por extorsiones con datos, lo que genera una lectura inadecuada de esta tendencia en el público en general, al asociarla con la delincuencia organizada. La figura 5 ilustra los resultados obtenidos sobre tales aspectos.

La pregunta siete se concentra en las iniciativas que viene desarrollando el sector financiero con *blockchain*. Particularmente este interrogante busca identificar en qué condiciones las personas estarían dispuestas a usar las nuevas propuestas de la banca, basadas en la cadena de bloques. Las respuestas apuntan a: mayor seguridad en las transacciones, simplificación de trámites y mayor agilidad en el servicio, como se observa en la figura 6.

El octavo cuestionamiento realizado en la encuesta identifica aquellos as-

pectos que llevarían a las empresas a desarrollar iniciativas con *blockchain*. Los resultados reflejan tres aspectos claves como son: *que el gobierno movilice esfuerzos en este sentido*; que haya *mayor apoyo, asesoría y capacitación especializados* para el desarrollo de las propuestas y una *mayor cultura y sensibilización sobre esta tecnología*.

Llama la atención que las organizaciones esperan que los gobiernos hagan sus apuestas por este tipo de tecnologías, como base para avanzar en proyectos encaminados a capitalizar nuevas oportunidades de negocio. Lo anterior, sugiere una prevención y discreción de la empresa frente a la novedad y los riesgos que supone una inversión en este tipo de iniciativas.

La pregunta nueve indaga sobre el nivel de conocimiento y formación requeridos para avanzar en el país con el uso de la tecnología de cadena de bloques, los resultados señalan el poco entendimiento de la tecnología y la falta de académicos y estudios realizados sobre el tema en el país.

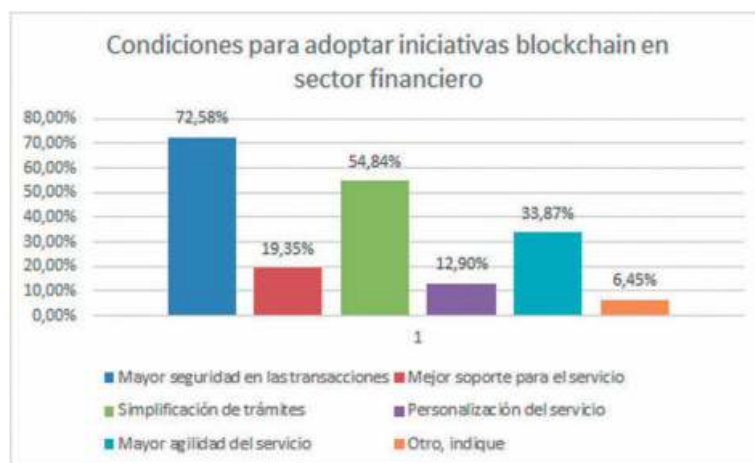


Figura 6. Condiciones de adopción de iniciativas *blockchain* en el sector financiero

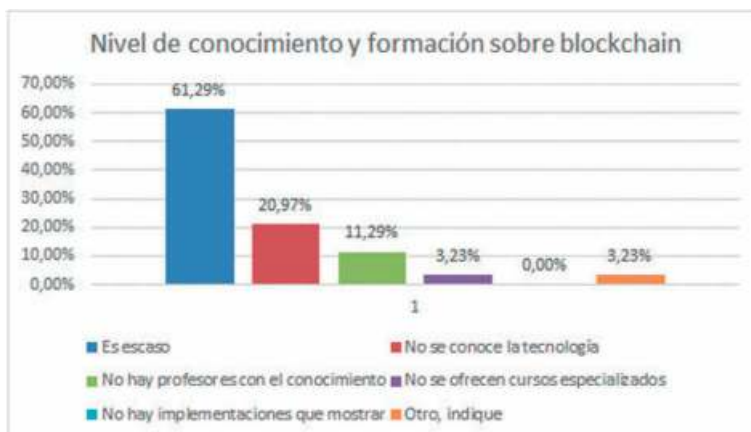


Figura 7. Nivel de conocimiento y formación en *blockchain*

La figura 7 resume las respuestas a esta inquietud.

Finalmente, la pregunta diez explora sobre aquellos para quienes la tecnología de cadena de bloques no es una opción y cuáles son los argumentos que sustentan su posición. Las respuestas, detalladas en la figura 8, establecen tres elementos claves: poco conocimiento del tema, se espera mayor madurez de la tecnología y bajo interés de los ejecutivos.

Aunque estas respuestas por el momento limitan las iniciativas sobre la cadena de bloques en algunas organizaciones, establecen tres condiciones básicas para que un proyecto de *blockchain* se desarrolle en una organización: el entrenamiento y la capacitación sobre implementaciones reales de la tecnología, con pruebas concretas de concepto; una mayor apropiación de la tecnología por parte de los especialistas tecnológicos y de negocio; y una mayor alfabetización digital para los ejecutivos en estos asuntos.

Factores determinantes para motivar nuevas transformaciones en las empresas.

Reflexiones finales

La encuesta realizada por la Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas –ACIS– sobre la percepción de *blockchain* en el sector, establece una visión general de las preocupaciones, retos y tendencias en torno al uso de esta nueva tecnología.


Los resultados muestran una posición prudente de las empresas con relación a la puesta en marcha de iniciativas, además de una postura de observación activa de los avances, particularmente en el Estado, en procura de tener una claridad previa a los proyectos por desarrollar con base en la tecnología de cadena de bloques.

Es claro que habrá nuevas apuestas con el uso de la cadena de bloques que crearán cambios disruptivos en muchos sectores y cuando eso ocurra,

una nueva dinámica empresarial será la que impulse la transformación digital (WEF-Accenture, 2017) de las organizaciones, y el centro de aquella serán las expectativas de los clientes, quienes serán sorprendidos positivamente, con responsabilidad digital empresarial y unas nuevas plataformas tecnológicas encaminadas a personalizar

su experiencia con el producto y/o servicio.

Referencias

WEF-Accenture (2017) Digital Transformation Initiative. *Research Document*. Recuperado de: <http://reports.weforum.org/digital-transformation> 

Jeimy J. Cano M., Ph.D, CFE. Profesor Asociado. Escuela de Administración, Universidad del Rosario. Ingeniero y Magíster en Ingeniería de Sistemas y Computación por la Universidad de los Andes. Especialista en Derecho Disciplinario de la Universidad Externado de Colombia. Ph.D in Business Administration de Newport University, CA. USA. Profesional certificado como Certified Fraud Examiner (CFE), por la Association of Certified Fraud Examiners. Director de la Revista Sistemas de la Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas-ACIS-.