

Comité de Normas Técnicas de la OMPI (CWS)

Sexta sesión
Ginebra, 15 a 19 de octubre de 2018

CREACIÓN DE UNA TAREA PARA ELABORAR RECOMENDACIONES SOBRE LA CADENA DE BLOQUES

Documento preparado por la Secretaría

ANTECEDENTES

1. La Reunión de oficinas de propiedad intelectual (OPI) sobre estrategias en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) e inteligencia artificial (IA) para la administración de la PI tuvo lugar en la sede de la OMPI en Ginebra del 23 al 25 de mayo de 2018. Los debates se basaron en el documento WIPO/IP/ITAI/GE/18/3, disponible en http://www.wipo.int/meetings/es/details.jsp?meeting_id=46586, que contiene 40 recomendaciones.

2. Una de las recomendaciones, la R12, que se reproduce a continuación, se refería a un registro distribuido de PI:

“R12. En colaboración con los Estados miembros interesados, la Oficina Internacional debería elaborar un prototipo de registro distribuido en materia de PI. Ese prototipo podría utilizarse para crear un registro fidedigno de números de solicitudes de PI, por ejemplo, a fin de validar las reivindicaciones de prioridad. Debería estudiarse la posibilidad de utilizar un registro distribuido de PI enlazado con WIPO CASE o el Registro Internacional. También debería considerarse el potencial de las tecnologías de cadenas de bloques para vincular esos registros distribuidos”.

3. En la reunión, los participantes examinaron la Recomendación R12 y señalaron que en varias OPI se estaban llevando a cabo experimentos con tecnologías del tipo de las de cadena de bloques, para su uso en situaciones como la de creación de registros compartidos. También señalaron que podría presentarse una propuesta al CWS de creación de un equipo técnico dedicado a estudiar la utilización de las tecnologías de cadenas de bloques. Algunas delegaciones subrayaron que una solución más práctica a corto plazo podría estar dada por un modelo de registros federados y la creación de enlaces profundos entre esos registros con fines de búsqueda y recuperación de la información (véanse los párrafos 6 y 7 del documento [WIPO/IP/ITAI/GE/18/5](#)).

PROPUESTAS

4. La Secretaría recibió de Australia y la Federación de Rusia sendas propuestas relativas a la cadena de bloques para su examen en esta sesión del Comité. Dichas propuestas se reproducen en el Anexo I y el Anexo II, respectivamente, del presente documento.

5. Teniendo en cuenta las propuestas mencionadas en el párrafo 13 del Anexo I y el párrafo 10 del Anexo II del presente documento, la Secretaría sugiere que se cree una nueva tarea, cuya descripción sería la siguiente:

- a) considerar la posibilidad de utilizar la tecnología de cadena de bloques en los procesos relativos a la concesión de protección para los derechos de PI y al tratamiento de la información sobre los objetos de PI y su utilización;
- b) recopilar información sobre los avances de las OPI en la utilización de la cadena de bloques y la experiencia obtenida en este ámbito, evaluar las normas relativas a la cadena de bloques vigentes en el sector y considerar su validez y aplicabilidad en las OPI; y
- c) elaborar un modelo de normalización del uso de la tecnología de cadena de bloques en el ámbito de la PI que dé cabida a los principios rectores, las prácticas comunes y el uso de la terminología como marco de fomento de la colaboración, los proyectos conjuntos y las pruebas de concepto;
- d) preparar una propuesta de nueva norma técnica de la OMPI que aplique la tecnología de cadena de bloques en los procesos relativos a la concesión de protección para los derechos de PI y al tratamiento de la información sobre los objetos de PI y su utilización”.

6. Se propone también la creación de un nuevo equipo técnico, que se denominará "Equipo Técnico sobre la cadena de bloques" para que se encargue de la nueva tarea, de confirmarse su creación.

7. *Se invita al CWS a:*

a) tomar nota del contenido del presente documento; y

b) examinar la propuesta presentada por IP Australia relativa a la elaboración de recomendaciones sobre la cadena de bloques, que se reproduce en el Anexo I;

c) *examinar la propuesta presentada por la delegación de la Federación de Rusia relativa a la elaboración de recomendaciones sobre la cadena de bloques, que se reproduce en el Anexo II;*

d) *examinar y aprobar la propuesta relativa a la creación de la nueva tarea mencionada en el párrafo 5 supra;*

e) *examinar y aprobar la creación del nuevo equipo técnico, con su responsable correspondiente, mencionada en el párrafo 6 supra; y*

f) *pedir al equipo técnico establecido que informe en su próxima sesión sobre los progresos realizados al respecto.*

[Siguen los Anexos]

PROPUESTA PARA ELABORAR UNA NUEVA NORMA TÉCNICA DE LA OMPI RELATIVA A LA CADENA DE BLOQUES

Documento preparado por IP Australia

1. IP Australia desea solicitar al Comité de Normas Técnicas de la OMPI (CWS) que considere y defina una nueva norma técnica de la OMPI relativa al desarrollo y el uso de la tecnología de cadena de bloques en los Estados miembros. Esta nueva norma técnica debería dar cabida a los principios rectores, las prácticas comunes y el uso de la terminología, así como proporcionar un marco de fomento de la colaboración, los proyectos conjuntos y las pruebas de concepto.
2. Francis Gurry, director general de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), dijo que las tecnologías del tipo de la de cadena de bloques tendrán repercusiones fundamentales en el actual panorama de la PI. Actualmente, todavía no se ha acordado una norma técnica de la OMPI respecto del desarrollo y la aplicación de la cadena de bloques en las oficinas de propiedad intelectual (OPI).
3. IP Australia reconoce que varias OPI y la Oficina Internacional de la OMPI están examinando esta tecnología disruptiva y avanzando en su adopción.
4. En su nivel más básico, una cadena de bloques es una base de datos; se utiliza para almacenar información. El modo en que esta se almacena tiene algunas características especiales que hacen que la cadena de bloques sea particularmente útil en ciertas situaciones. La cadena de bloques suele definirse como un registro descentralizado. Puede que el concepto de registro resulte conocido, especialmente para aquellos que han recibido formación en contabilidad. La cadena de bloques lleva la cuenta de las transacciones realizadas. Una característica fundamental del modelo de cadena de bloques es que los datos están “descentralizados”. En lugar de existir un solo registro, se guardan numerosas copias de la totalidad del registro en diferentes nodos (por ejemplo, servidores) de una red. No existe una autoridad central. Cada vez que se añade una nueva operación al registro, esta se añade en cada una de las copias y se procesa en ellas.
5. La cadena de bloques presenta varias ventajas que las OPI pueden aprovechar;
 - Es criptográficamente segura
 - Puede ser pública o privada
 - Puede permitir la automatización mediante contratos inteligentes
 - Fomenta el consenso y la colaboración
 - Puede mejorar la confianza
 - Los datos de la cadena de bloques no pueden ser censurados ni modificados

6. Recientemente, IP Australia ha colaborado con una nueva empresa de tecnología de cadena de bloques a fin de desarrollar una solución de tramitación y almacenamiento de la PI relacionada con las patentes basada en esta tecnología. Además, ha desarrollado un conjunto de funcionalidades automáticas basadas en mecanismos de la cadena de bloques denominados contratos inteligentes. Las pruebas de concepto han demostrado que esta tecnología es idónea para almacenar los datos de patentes. En breve se iniciará la fase de ensayo, en la que se pondrá a prueba el sistema para comprobar su idoneidad a la hora de dar cabida a todos los datos de PI de Australia.

7. La ampliación a escala internacional de esta labor ofrece grandes oportunidades y un gran potencial en cuestiones relacionadas con la procedencia, los secretos comerciales y la concesión de licencias, para apoyar las iniciativas actuales, como los ficheros de referencia, o como herramienta para transferir de forma segura los datos mediante cadenas de bloques privadas que contienen datos clave conectados con información almacenada fuera de la cadena de bloques a fin de establecer conexiones entre las OPI y la Oficina Internacional.

8. Sin embargo, la ausencia de una norma técnica de la OMPI que proporcione reglas de uso de esta tecnología en el ámbito de la PI puede llevar a las OPI a aplicar diseños, metodologías y enfoques muy dispares. Esto conllevaría la incapacidad para generar cadenas de bloques conjuntas y aprovechar los beneficios que ofrece esta tecnología. El objetivo de la tarea propuesta es desarrollar una nueva norma técnica que oriente la utilización y aplicación de la tecnología de cadena de bloques OPI. La tarea requerirá que se definan los principios rectores, las prácticas comunes y el uso de terminología para establecer un marco que fomente la colaboración, los proyectos conjuntos y las pruebas de concepto.

9. IP Australia propone que se cree una nueva tarea y el correspondiente equipo técnico en el marco del CWS a fin de elaborar la nueva norma técnica de la OMPI.

10. Esta propuesta sugiere que el equipo técnico inicie las actividades conexas, incluida la recopilación de información sobre el uso de la cadena de bloques por las OPI en la actualidad y en el futuro, así como su arquitectura y estrategia de aplicación (mediante una encuesta). Asimismo, propone organizar reuniones del equipo técnico o talleres y acordar la realización de una prueba de concepto conjunta con miras a establecer principios de alto nivel para el diseño, que ayuden a las OPI a aplicar la tecnología de cadena de bloques para enfrentar los problemas conocidos y los nuevos desafíos.

11. IP Australia propone que, para la nueva norma técnica de la OMPI relativa a la cadena de bloques, se examinen, entre otros, los siguientes factores:

- a) Proveedores
 - i) Todos los nodos públicos a escala mundial [para las cadenas de bloques públicas]
 - Los mineros que realizan la prueba de trabajo
 - Los cosechadores que realizan la prueba de importancia, y
 - Los validadores que realizan la prueba de participación pueden incluirse en la lista de “proveedores”.
 - ii) Las cadenas de bloques privadas utilizan nodos privados que ellos mismos suministran

- b) Lenguajes
 - C++
 - Googles "Go"
 - Solidity
 - Serpent
 - Viper
 - Python y Otros
- c) Acceso público o privado
 - Bitcoin fue la primera cadena de bloques pública y alcanzó la fama por haber eliminado la autorización de terceros
 - Las cadenas de bloques privadas requieren la autorización de terceros
- d) Eficiencia
 - Automatización
 - Contratos inteligentes
- e) Datos dentro y fuera de la cadena
 - Dentro, para rastrear la transacción almacenada en la cadena de bloques [pública o privada]
 - Fuera, para almacenar los datos a los que apunta la transacción de la cadena de bloques
- f) Seguridad
 - La inmutabilidad de los datos suele considerarse el principal atributo de seguridad de una cadena de bloques pública.
 - En las cadenas de bloques privadas se alcanzan compromisos en materia de seguridad
- g) Consenso: ¿cómo debería lograrse?
 - Mediante la competencia entre los mineros de cadenas de bloques públicas que tratan de obtener un número arbitrario único
 - Mediante algoritmos privados en las cadenas de bloques públicas y funciones designadas
 - Métodos para alcanzar el consenso en una cadena de bloques: el algoritmo de tolerancia a fallas bizantinas (PBFT), el algoritmo de prueba de trabajo (PoW), el algoritmo de prueba de importancia (PoS) y el algoritmo de prueba de participación delegada (DPoS).
- h) Participantes
 - En cada caso puede especificarse una lista negra de identidades a las que no se les permite realizar transacciones.
- i) Credenciales
 - Gestión de las credenciales de usuario mediante soluciones de gestión de claves, como los monederos digitales.

- j) Mecanismos de escalabilidad
- Se pueden aplicar, dentro de la cadena, varios mecanismos de escalabilidad de segunda, por ejemplo, *Plasma*, *sharding* y paralelización fácil (EIP 648), así como, fuera de la cadena de bloques, otras soluciones de escalabilidad procesadas

12. IP Australia agradecería enormemente que el CWS examinara esta cuestión en su sexta sesión con miras a elaborar la nueva norma técnica de la OMPI relativa a la cadena de bloques para que sirva de orientación clara a las OPI a fin de que aporten soluciones armonizadas, basadas en esta tecnología, que permitan la interoperabilidad.

13. IP Australia propone al CWS:

- a) la creación de una nueva Tarea cuya descripción sea: "Recopilar información sobre los avances logrados en la utilización por las OPI de la cadena de bloques, así como las experiencias obtenidas; evaluar las normas actuales del sector y considerar su validez y aplicabilidad en las OPI, así como la elaboración de una nueva norma técnica de la OMPI relativa a la cadena de bloques; y elaborar los principios rectores, las prácticas comunes y el uso de la terminología como marco de fomento de la colaboración, los proyectos conjuntos y las pruebas de concepto";
y
- b) la creación de un nuevo equipo técnico que se denominará "Equipo Técnico sobre la cadena de bloques" para que se encargue de la nueva tarea.

[Sigue el Anexo II]

PROPUESTA DE CREACIÓN DE UNA TAREA PARA ANALIZAR LA APLICACIÓN DE LA CADENA DE BLOQUES EN EL ÁMBITO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

Documento preparado por la delegación de la Federación de Rusia

ANTECEDENTES

1. La cadena de bloques es un registro digital público que está protegido frente al acceso no autorizado. La base de datos descentralizada almacena la información sobre todas las transacciones realizadas por los participantes del sistema en forma de una cadena de bloques (*blockchain*).
2. Los participantes solo ven las transacciones que guardan relación con ellos y el sistema de protección criptográfica garantiza la fiabilidad y la coherencia de los datos.
3. La principal ventaja de la cadena de bloques es que ofrece la posibilidad de acelerar los procesos de verificación, así como de reducir los costes y los riesgos asociados a la depuración de los datos o las transacciones mediante mecanismos de control abierto.
4. Solo es posible alterar los datos de la cadena de bloques si los participantes en la red confirman la legitimidad de la transacción de conformidad con las normas generales. Esto permite utilizar la cadena de bloques como una prueba documental que certifica la transferencia de los activos digitales o el almacenamiento de la información, así como la adecuación de los procesos a la normativa.
5. Se considera que la cadena de bloques es una tecnología que puede transformar los actuales procesos operativos y principios de interacción con los organismos de regulación. El interés por su aplicación está creciendo en todo el mundo y se han puesto en marcha varios proyectos piloto, principalmente por bancos, empresas de tecnología financiera y comercio minorista, compañías industriales y de transporte y organizaciones estatales.
6. Numerosos proveedores de servicios y empresas de tecnología colaboran con distintos consorcios, por ejemplo, Enterprise Ethereum Alliance y Hyperledger Projects, que están desarrollando conjuntamente soluciones innovadoras para la tramitación posterior a las operaciones comerciales, el seguimiento de mercancías a través de la cadena de suministro y el registro de transacciones para su auditoría.
7. Recientemente, ha aumentado el número de patentes emitidas para invenciones relacionadas con la tecnología de cadena de bloques (se presentaron 285 solicitudes a Rospatent en el primer trimestre de 2018).
8. Algunas oficinas de propiedad industrial ya han comenzado a estudiar las posibilidades que ofrece esta tecnología. Se han organizado diversos actos y conferencias con el objetivo de que la comunidad de inventores y abogados de patentes conozca sus ventajas, así como para estimular la actividad inventiva. Por ejemplo,
 - a) Rospatent organizó las siguientes actividades:
 - Hackatón de soluciones basadas en la cadena de bloques para empresas: <https://it-events.com/events/11656>
 - Conferencia Internacional "Transformación digital: la propiedad intelectual y la tecnología de cadena de bloques": <http://ip-blockchain.ru/> y

b) la Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea (EUIPO) organizó el evento “EU Blockathon 2018”:

<https://euipo.europa.eu/ohimportal/web/observatory/blockathon>

9. La tecnología de cadena de bloques puede aplicarse para registrar y proteger los derechos de propiedad industrial:

- La cadena de bloques puede servir para hacer uso de los derechos de propiedad intelectual, ya que permite inscribir un contrato directamente en el registro descentralizado mientras se efectúan las comprobaciones obligatorias. Estos también pueden almacenarse en la cadena de bloques, lo que reduce significativamente el tiempo que se necesita para registrar el uso de un derecho.
- La tecnología de cadena de bloques puede utilizarse como un registro descentralizado para organizar depósitos seguros de información relativa al registro de objetos de PI, lo que simplifica el acceso a la información sobre los documentos de prioridad.

11. La Federación de Rusia somete a la consideración y la aprobación del CWS la propuesta de crear una nueva tarea en el marco del programa de trabajo del CWS con el fin de estudiar la posibilidad de utilizar la tecnología de cadena de bloques en los procesos relativos a la concesión de protección para los derechos de PI, entre los que cabe destacar los siguientes:

- desarrollar un modelo para normalizar la aplicación de la tecnología de cadena de bloques en los procesos relativos a la concesión de protección para los derechos de PI y al tratamiento de la información sobre los objetos de PI y su utilización;
- preparar una propuesta para la adopción de medidas destinadas a la aplicación de la tecnología de cadena de bloques en los procesos relativos a la concesión de protección para los derechos de PI y al tratamiento de la información sobre los objetos de PI y su utilización.

12. Los resultados se presentarán al CWS para su consideración.

[Fin de los Anexos y del documento]