



BlockLabs, la aplicación desarrollada, utiliza equivalentes digitales de las muestras a homologar evitando ineficiencias y costes asociados al 'retrabajo'

BLOCKLABS

60.000 muestras al año gestionadas por el Tech Lab

400.000 euros anuales
Estimación del ahorro por la digitalización del proceso

Tecnología *blockchain* para el sector energético

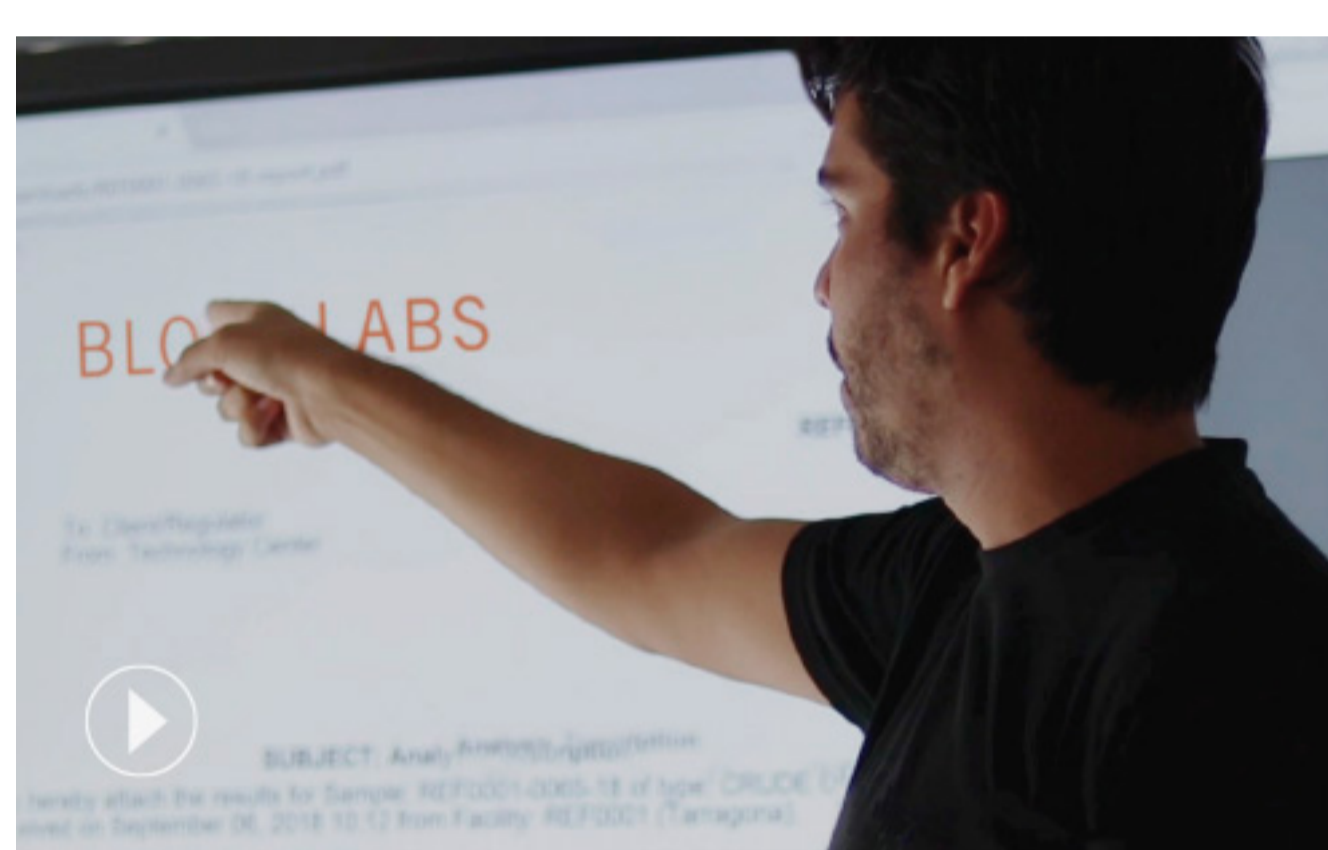
La *start-up* Finboot y el Centro de Investigación Repsol Technology Lab (Tech Lab) han probado con éxito la tecnología *blockchain* para mejorar los procesos de certificación de sus productos. BlockLabs, la aplicación desarrollada, utiliza equivalentes digitales de las muestras a homologar, con lo que se evitan ineficiencias y costes asociados al 'retrabajo' (llamadas, correos electrónicos, reenvíos de muestras...). Una *blockchain*, o cadena de bloques, es una estructura para la transmisión de datos que permite compartir la información de forma inmutable y distribuida. Asociada en sus inicios a las criptomonedas, ofrece posibilidades en otros ámbitos como la gestión de las cadenas de suministro industriales.

La colaboración entre Repsol y Finboot, empresa dedicada al software de alto nivel, se ha incubado en el Fondo de Emprendedores de la Fundación Repsol. La *start-up* pretende salvar la brecha "entre una tecnología, de la que se habla mucho pero con la que aún es complicado interactuar, y el mundo de la empresa", afirma Juan M. Pérez, CEO de Finboot. Cuentan con una plataforma que adapta y escala la tecnología para entregar herramientas "con las que, desde una oficina o una fábrica, se pueda conectar fácilmente con distintas *blockchains* usando una aplicación web".

Los productos de refino y la petroquímica están sometidos a un conjunto de certificaciones de calidad y seguridad por parte de los organismos reguladores. "Ahora este tipo de procedimientos, en los que manejamos gran cantidad de muestras, están sujetos a muchas incidencias de 'retrabajo' por mal etiquetado, pérdidas o conexión incorrecta de información", explica Tomas M. Malango, Gerente de Experimentación del Tech Lab. La digitalización "nos permite una identificación de la muestra inequívoca en todo su ciclo de vida".

Para validar la metodología *blockchain*, Tech Lab eligió la gestión de muestras procedentes de los negocios industriales "porque en nuestro centro recibimos del orden de 60.000 al año y es un proceso que involucra a muchos actores dentro de la compañía y algunos de fuera, es muy intensivo en recursos y se realiza en gran medida en papel", continúa Malango.

El Centro de Investigación Repsol Technology Lab gestiona 60.000 muestras al año procedentes de los negocios industriales



Equivalentes digitales de las muestras a certificar

Una red de *blockchain* está formada por una serie de nodos, entre los que se incluyen las instalaciones de los complejos industriales donde se toma la muestra; se realizan hasta el laboratorio del Tech Lab; los análisis y el informe que allí se realice; el negocio de Refino o el de Química, que reciben los resultados y que son los dueños de la muestra, y "la entidad certificadora correspondiente, si completamos el proceso", añade Malango.

Con BlockLabs, cuando es necesario certificar una muestra, el interesado solicita ese certificado en la aplicación web, lo que crea un archivo digital equivalente registrado en una *blockchain*. Desde ese momento, toda la gobernanza de la muestra física y la información asociada a ella (caracterización, de dónde procede, qué certificados se solicitan) quedará registrada y vinculada de manera inmutable a su equivalente digital. Realizados los ensayos y emitido el certificado, los datos de ese certificado se registran sobre el activo digital con el mismo código.

La consistencia de esta tecnología reside en que el registro de las características del activo y su transferencia entre los miembros de la red sigue unos protocolos que aseguran la integridad de la información. Todos los usuarios que participan en una *blockchain* generan a la vez el código que identifica a un nuevo elemento, conocido como *token*, en este caso la copia digital de la muestra de refino. Este código se crea una sola vez y es inalterable. Si alguien intenta modificar el *token* de un modo no previsto en el protocolo, el código asociado se modificaría, el resto de los usuarios no reconocería el *token* y se sabría qué integrante de la red lo ha intentado modificar.

La estimación de ahorro en el Tech Lab, calculando el porcentaje de muestras con incidencias de 'retrabajo', es de unos 400.000 euros. "Es pura mejora de eficiencia", prosigue Malango, "una mejora que sería trasladable a otros departamentos de la compañía con prácticas y disfunciones parecidas".

El ahorro derivado de este proceso se estima en unos 400.000 euros anuales



La tecnología *blockchain* también tiene aplicaciones en la compra-venta de crudo o el sector de la moda

Hacia una *blockchain* global de certificación

En verano se realizó un primer piloto de validación con muestras reales para recrear todo el ecosistema "en abril de 2019. Ademeres de su implantado en otros negocios que necesitan de los procesos productivos en ese negocio, como el aeropuerto de Barajas, por ejemplo, si quiere conocer en todo momento la calidad de nuestro queroseno de aviación", añade Tomás Malango.

En septiembre se realizó una demostración con presencia de varias partes interesadas. "Estamos en la fase de involucrar a todos los *stakeholders*, que han valorado la rapidez, la seguridad y el reporte preciso de información que aporta la herramienta". BlockLabs igualmente podría ser de interés para clientes "como el aeropuerto de Barajas, por ejemplo, si quiere conocer en todo momento la calidad de nuestro queroseno de aviación", añade Tomás Malango.

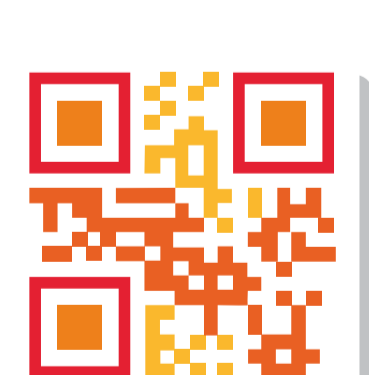
Como horizonte, Juan M. Pérez piensa en que esta prueba realizada con una *blockchain* privada de Repsol "se amplíe y los distintos actores de este mercado (compañías energéticas, organismos reguladores y clientes) se integren en una red de certificación global, porque saben que es una fuente de información transparente y confiable". Una visión que comparte Malango: "eso tiene un recorrido legislativo, tecnológico y de estandarización, y pilotos como éste ayudan a demostrar que es una tecnología segura".

Activos digitales como herramienta comercial

Los procesos de certificación oficial son el entorno natural de crecimiento para BlockLabs, "pero este proyecto nos permite testar una metodología aplicable a otros negocios que necesitan de un intercambio verificable de información sobre una muestra, como el Trading". Las operaciones de compra-venta de barcos de crudos o productos utilizan un gran volumen de documentación y actores, si se pudiera certificar inequívocamente los elementos del proceso en tiempo real y compartido por todos ellos, sería de gran utilidad".

Finboot está trasladando el aprendizaje conseguido en la industria energética a otros sectores donde sistemas de suministro y distribución cada vez más complejos, como el negocio de la moda. Una nueva aplicación de su plataforma, dirigida a la certificación de sostenibilidad de los procesos productivos en ese negocio, permitirá, "con leer el código de una prenda de ropa, saber con qué material se hizo, dónde y qué características tienen las fábricas", afirma Pérez.

A medio plazo, estos activos digitales se pueden convertir en una herramienta comercial. "Para un combustible de origen 'bio', Repsol puede vender el combustible y además un certificado digital que garantiza ese origen, con sus características de reducción de emisiones", pone como ejemplo Pérez. La trazabilidad que aporta la tecnología *blockchain* también tiene un ejemplo competitivo "porque se podría ofrecer a los clientes el seguimiento en tiempo real de cómo se diseña y produce su producto en nuestros procesos", concluye Malango.



Descarga todas las imágenes de este News
ZIP. 3,2 Mb

Descarga los artículos completos de este News
PDF. 2,8 Mb