



La aplicación móvil que encuentra las maletas perdidas en los aeropuertos. ENRIQUE GARRASCAL

&gt; SALAMANCA

## El sabueso de las maletas perdidas en los aeropuertos

El grupo Bisite de la Usal diseña un sistema para rastrear los equipajes extraviados / Cuenta con una aplicación que permite a los propietarios consultar en cualquier momento dónde están sus enseres. Por **E. Lera**

**E**l desembarque de un avión suele ser una procesión parecida en cada uno de los vuelos. Tras aterrizar los pasajeros se apresuran a salir de la aeronave para ir a la cinta de recogida de equipajes. Cogen un lugar privilegiado y esperan a que aparezcan sus maletas. Han sido precavidos y las han puesto distintivos para localizarlas en cuanto asomen sus cabezas. Una vuelta, dos vueltas, tres vueltas y ni rastro de ellas. ¿Cuántas veces ha esperado en vano? Ojalá que ninguna pero al año se registran millones de percances que desbaratan la estancia. Aunque las compañías aéreas extremen precauciones, los fallos no parecen destinados a desaparecer. Y menos la mala suerte.

En este punto, entra en juego la tecnología. El investigador del grupo Bisite de la Universidad de Salamanca (Usal) Alberto Rodríguez ha creado TrackBC, un sistema que unifica *blockchain*, RFID y las aplicaciones móviles para rastrear los equipajes durante los trayectos en avión. Está formado por diferentes módulos. Por una parte, la tecnología *blockchain* mantiene «un registro inmutable» de las maletas en las distintas etapas por las que pasan. Por otro, los usuarios –clientes del servicio de transporte, operarios, aseguradoras, policía...– disponen de una aplicación móvil multiplataforma que permite consultar en cualquier momento dónde se encuentra el bulto transportado, registrar el paso de una etapa a otra o recu-

perar información sensible del dueño de los enseres. «En el caso de que un usuario extravíe su maleta, la tramitación de la recuperación del equipaje, así como la indemnización se ejecutarán automáticamente y sin necesidad de trámites engorrosos».

Actualmente en los aeropuertos la mayoría de las reclamaciones de los viajeros se deben a la pérdida de equipajes. Gracias a esta herramienta, el usuario podrá realizar las reclamaciones oportunas en una etapa temprana, e incluso conseguir que la maleta extraviada alcance el destino correspondiente a tiempo justo con el viajero, apunta Rodríguez, quien subraya que *blockchain* evita los puntos vulnerables en el transporte de bultos, así como posibles fraudes. Esta tecnología es «un libro de registro distribuido e inmutable» que contiene la historia completa de todas las transacciones que se han ejecutado en la red.

«A cada participante se le llama

nodo, que en realidad viene a ser un ordenador. Estos nodos se conectan en una red descentralizada, sin un ordenador principal y entre todos llegan a un consenso asegurando que las transacciones sean fiables», sostiene. Así para atacar a la red y modificar las operaciones realizadas, es necesario atacar al 51% de los nodos participantes. «En todo el sistema en el que haya algún tipo de intercambio, la cadena de bloques puede mejorar su transparencia y trazabilidad», añade el investigador de la Usal.

La novedad de este proyecto reside en *blockchain*, capaz de anotar los datos de todos los puntos por los que ha discurrido la maleta, ya sea mediante el registro del equipaje en la facturación o mediante sensores cada vez que alcanza un nuevo punto en el trayecto. «Perder las maletas será pronto cosa del pasado. Cada movimiento que haga el equipaje será detalladamente registrado de

forma cronológica y el propietario tendrá acceso a toda la información». Además, el sistema de contratos inteligentes permitirá a las aseguradoras indemnizar de manera automática, facilitando la gestión por parte de los clientes pero también reduciendo los costes de operación.

Reconoce que esta tecnología ya está implantada en los equipajes, pero más enfocada a evitar el fraude al que se exponen las compañías aseguradoras. La meta de su proyecto es la reducción del número de extravíos al permitir la actuación temprana, facilitando su recuperación. «Esto repercute en que el viajero se sienta más protegido y mejore su satisfacción como usuario. Las aplicaciones actuales de las operadoras no están basadas en esta tecnología», cuenta Alberto Rodríguez para, a continuación, avanzar que ya tienen un producto listo para la implementación en un aeropuerto.

La creación de este sistema sur-

gió en un vuelo a Singapur. Perdieron la maleta en la escala, llegó tarde a destino y tuvieron que comprar ropa para la reunión del día siguiente. «Nos dijeron que existía la posibilidad de que nos indemnizaran, como así fue, pero el proceso fue bastante tedioso», rememora. Con esta herramienta, ya desde el avión hubieran podido conocer la necesidad de comprar la ropa en la escala o durante el vuelo para que estuviera lista en destino, así como simplificar el proceso de reclamación.

Respecto a las ventajas, señala que la monitorización en tiempo real del equipaje por los diferentes actores proporciona «una capacidad de respuesta temprana» en caso de extravío, y reduce todos los costes de gestión en los trámites gracias a la posibilidad de ejecutarlos automáticamente para la recuperación del equipaje o indemnización al usuario. De igual manera, expresa que implica un ahorro de tiempo, puesto que no es necesario acudir a una ventanilla a firmar un parte de incidencias.

Los planes del grupo Bisite de la Universidad de Salamanca no se quedan ahí. Siguen trabajando en aplicaciones que emplean este sistema para trazabilidad en otros ámbitos, como el sector agroalimentario. Además, están inmersos en un proyecto que busca garantizar que la información que se introduce en la cadena de bloques –por ejemplo, el dato de un sensor– es verídica, así como en el derecho al olvido, ya que una vez que entra en ésta es inmutable.