

INNOVADORES



DE EL MUNDO

CASTILLA Y LEÓN

NÚMERO 300 / MARTES 27 DE SEPTIEMBRE DE 2016

innovadorescyl@dv-el mundo.es



EspañaDueño
 Grupo Unicaja

> VALLADOLID

Máquinas para descifrar las ecografías de los testículos

PÁGINA 7

> Emiliano Muñoz

La agricultura que viene

PÁGINA 4

> Juan Manuel Corchado

Modelos de pasarela tecnológica

PÁGINA 5

> Síguenos en

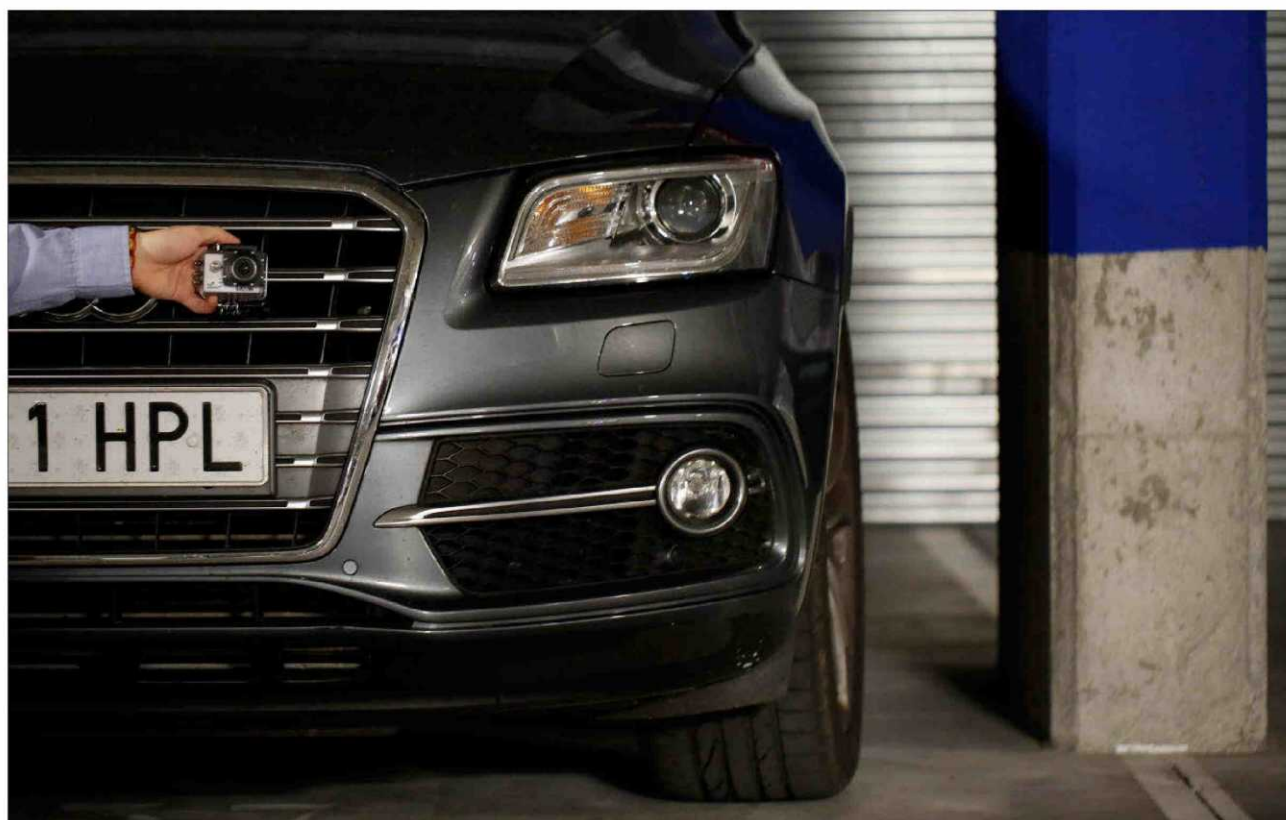
Innovadores Cyl El Mundo
 twitter @InnovadoresCyl



> Personaje único

El 'registrador' de las granjas 4.0

PÁGINA 8



Dispositivo de bajo coste que detecta las matrículas identificadas que se encuentran en una lista negra. / ENRIQUE CARRASCAL

A la caza de los coches ilegales

Un ingeniero informático de la USAL firma un desarrollo de bajo coste que detecta matrículas que se encuentran en una lista negra en tiempo real

El sistema reconoce vehículos robados y aquellos cuyo conductor conduce sin puntos, sin seguro, sin pasar la ITV o que está reclamado por las autoridades

La herramienta envía un aviso a la aplicación móvil con la marca, el modelo y el color del coche que hay que detener. Por **Estíbaliz Lera**

> ESPACIO

Los vigilantes leoneses de la estratosfera

PÁGINA 2

> BURGOS

La máquina que da la 'paga' a los internos

PÁGINA 3



> SALAMANCA

Un sistema 'low cost' para cazar vehículos ilegales

La USAL crea un desarrollo que detecta matrículas que se encuentran almacenadas en una lista negra en tiempo real. Por **E. Lera**

En España se produce un robo de coche cada tres minutos, lo que supone una media de 425 vehículos al día. Los lugares favoritos de los ladrones son los aparcamientos públicos, sin embargo, cada vez son más las sustracciones que tienen lugar en las comunidades de propietarios. Los descuidos cuando entramos y no disponer de un control de acceso son las principales causas de los robos en los garajes.

En un abrir y cerrar de ojos desaparece. Sin poder hacer nada. El robo no es la única razón que convierte a nuestro automóvil en ilegal. También circular sin puntos, sin seguro y sin pasar la ITV. El coche atraviesa la zona legal y se transforma en un objeto reclamado por las autoridades. Para conseguir atraparlo, un estudiante de Ingeniería Informática de la Universidad de Salamanca (USAL) ha desarrollado un sistema de bajo coste que detecta en tiempo real si una matrícula se encuentra en una lista negra previamente almacenada.

Su principal función es comprobar si los vehículos analizados se hallan en el servidor. En caso de que se detecte, automáticamente se envía un aviso, indicando que el coche con esa matrícula debe ser detenido para realizar las comprobaciones pertinentes. «Con nuestro dispositivo se busca una actuación rápida, lo que evitaría un

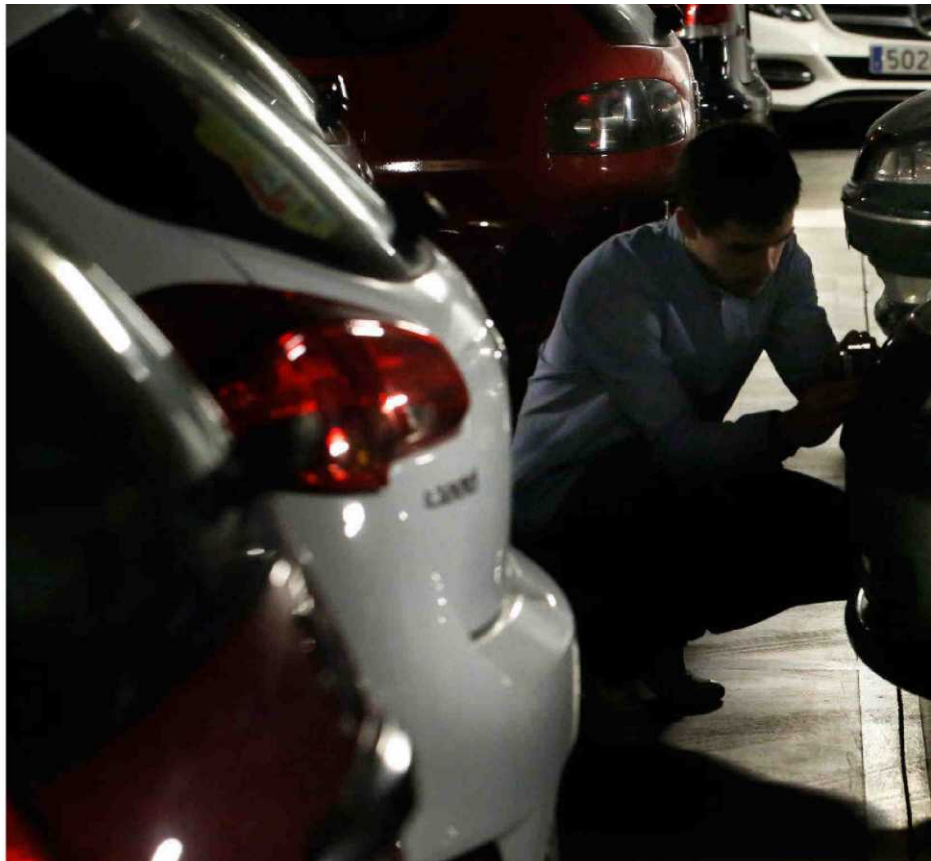
gran número de robos y se mejoraría la seguridad ciudadana», sostiene Pablo Rosado.

Actualmente existen otras alternativas para la identificación de matrículas, pero, según reconoce, tienen un coste elevado. Su sistema es portátil y no necesita una instalación y mantenimiento tan grande como la de los radares o los 'multitacar'. «Se puede colocar en cualquier vehículo, indepen-

El dispositivo reconoce vehículos robados que no han pasado la ITV, sin seguro o sin puntos

dientemente de la marca o de su antigüedad, ya que lleva una batería y puede usar la propia alimentación del coche». En vehículos nuevos se puede colocar directamente con un cable USB para no usar la batería integrada como fuente de alimentación o para cargarla. En antiguos se puede utilizar un adaptador con el mechero del coche para obtener un puerto de entrada.

El sistema, tal y como explica Rosado, se basa en un pequeño ordenador portátil llamado Raspberry que cuenta con una base de datos que se va actualizando cada



Una persona coloca el dispositivo que detecta matrículas que se encuentran en listas negras. / ENRIQUE CARRASCAL

10 minutos, comprobando si hay algún vehículo denunciado. También incorpora un servidor web y un módulo GPS para conseguir las ubicaciones. En este sentido, el dispositivo tiene un programa de reconocimiento y detección de matrículas. A esto se une una aplicación Android para recibir los avisos. Cuando la base de datos localice un vehículo fraudulento llega una notificación con la marca, el modelo y el color del coche a parar.

Para la actuación de los datos,

este estudiante de Ingeniería Informática apuesta por una *web service* con la que se consigue que periódicamente el ordenador actualice la información en el caso de que se registre una nueva matrícula en el servidor. Asimismo, incorpora un formulario web, mediante el cual se pueden registrar denuncias de vehículos en la base de datos, de manera que cuando se realice una nueva entrada y el ordenador consulte si hay denuncias nuevas, la información queda almacenada en éste y desde enton-

ces emite el aviso al reconocer la matrícula.

El sistema para ver las ubicaciones de las matrículas detectadas funciona mediante el uso de Google Maps. «Se implementa una página web en el servidor para consultar las detecciones que pueda realizar cualquier Raspberry, cogiendo como punto central la ubicación del usuario que se conecte, y muestra las localizaciones de vehículos denunciados pillados a su alrededor. De esta manera puede organizar una búsqueda», ex-



plica Pablo Rosado, antes de subrayar que el ordenador toma los datos de la geolocalización a través del módulo GPS que se ha instalado en el puente de serie de la misma.

El funcionamiento del dispositivo es «muy sencillo». Tiene dos partes. Por un lado, el uso del ordenador. Éste se ha programado para que realice todas las funciones de manera automática. Para utilizarse de forma correcta, antes de conectarlo a una fuente de alimentación, hay que enchufar la

cámara que se vaya a usar. Después, se puede arrancar. Eso sí, advierte el salmantino, el GPS tardará entre 3 y 5 minutos en empezar a funcionar y siempre tiene que estar en un espacio abierto para que se configure solo. Por otro lado, está el sistema web, que es el que se encarga de comprobar el funcionamiento de la herramienta y actúa como base de datos.

En este punto, cuenta Rosado, se observa la posición del vehículo que lleva el sistema y la de los coches ilegales. Al pasar el ratón por enci-

ma de los marcadores sale las matrículas que se detectaron. En esta línea, el estudiante de la USAL señala que la aplicación móvil es muy «fácil» de utilizar. Para recibir notificaciones cuando se ha producido la 'cazada' hay que tener iniciada la app. Una vez arrancada, se puede salir de ella sin llegar a cerrarla, ya que si el ordenador detecta un nuevo vehículo fraudulento pues envía un aviso. «La aplicación cambia de imagen de fondo y nos muestra un texto con el vehículo que hay que parar. No enseña el coche identificado, solamente realiza esta acción para poner en alerta al receptor de la información».

En su opinión, la principal ventaja es que puede ser instalado en un amplio número de vehículos, al ser un dispositivo económico y ge-

Envía un aviso al teléfono móvil con la marca, el modelo y el color del coche que hay que parar

nérico. En este sentido, Pablo Rosado indica que su intención es realizar una «actuación inmediata» que potencie una comprobación automática en tiempo real con la base de datos de tráfico. Y es que, según manifiesta, España se encuentra como tercer país con mayor número de coches robados, solo detrás de Reino Unido e Italia. «El robo de vehículos se concentra en grandes ciudades, por ejemplo, Madrid representa el 21% de los vehículos robados».

El siguiente paso de este salmantino de 21 años es intentar que este prototipo se convierta en una realidad. Después de estudiar el mercado, considera que este sistema de reconocimiento de matrículas puede utilizarse en todos los países de mundo. En principio, está pensado para el ámbito nacional, pero se podría ampliar al europeo, americano... De cara al futuro, quiere seguir mejorando el desarrollo para tener más clientes.

PABLO ROSADO / CREADOR DEL SISTEMA

«Los jóvenes nos tenemos que ir de Castilla y León porque no nos dan una oportunidad»

Joven, talentoso y con una cabeza en ebullición para desarrollar aplicaciones que podrían solucionar la vida de muchas personas. Al parecer, tiene todo para ser feliz. Sin embargo, Castilla y León le 'expulsa'. O, por lo menos, esa es su visión después de ver a muchos de sus compañeros graduados hacer el petate y buscarse la vida fuera de la Comunidad, incluso del país.

Pablo Rosado estudia Ingeniería Informática en la Universidad de Salamanca (USAL) y desde su perspectiva de universitario considera que las administraciones no apuestan por la investigación. «Hay que dar más ayudas», reclama el salmantino, quien apunta que otras ciudades como Madrid, Barcelona, Valencia y Sevilla sí que retienen a las personas con talento.

En su opinión, los más perjudicados por los recortes de la crisis económica son los jóvenes. «Terminamos la carrera y nadie nos da una oportunidad porque nos piden dos años de experiencia y es imposible ser recién graduados y contar con ese requisito», señala.

En este sentido, subraya que

el Estado se gasta «mucho dinero» en formación que luego desaprovecha. «Muchos de mis compañeros se han ido al extranjero porque les han ofrecido contratos. Ese talento que se va ya no regresa». En este sentido, pone como ejemplo a un compañero suyo que se fue a Alemania y allí no solo encontró trabajo, sino que confirmó que había mucho más, ya que su jefe tenía problemas para conseguir personas cualificadas para cubrir puestos de trabajo vacantes.

Rosado manifiesta que la sociedad sí que reconoce el talento. «Si un persona joven realiza un proyecto innovador relacionado con el cáncer o el VIH todo el mundo aplaude, pero es complicado llegar a eso si nadie confía en ti».

En esta línea, sostiene que contratar a un graduado requiere una inversión de dinero y de tiempo. «Son pérdidas pero que en un futuro cercano revierten en beneficios». El talento llama a talento y, a su juicio, debería haber muchos más 'Bisites' -grupo de investigación de referencia en la Universidad de Salamanca- por el mundo.



Pablo Rosado, creador del sistema de bajo coste. / E. CARRASCAL