



El Secretariado de Infraestructura para la Investigación (SIPI)

INFORMA

Adquisición de un sistema para adquisición de datos geo-referenciados de posicionamiento de animales

El departamento de **Ingeniería Forestal** de la UCO ha incorporado un sistema para la adquisición de datos geo-referenciados de posicionamiento de animales, cercas virtuales (45 unidades), con cargo al proyecto EQC2018-004645-P concedido por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades a través de las Ayudas para la Adquisición de Equipamiento Científico-Técnico correspondientes al Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico-Técnico (Plan Estatal I+D+i 2017-2020) (convocatoria 2018), cofinanciado por la Agencia Estatal de Investigación (AEI) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), cuyo Responsable Científico es el investigador Quero Pérez, José Luis .

OBJETIVO y FUNCIONALIDAD DEL EQUIPAMIENTO ADQUIRIDO

Características del equipamiento adquirido

Los dispositivos de localización Digitanimal van montados en un collar que se coloca en el cuello del animal que se pretende monitorizar y están basados en la tecnología GPS/GALILEO. Los dispositivos permiten ajustar la frecuencia de muestreo y envío de datos de localización dentro de las siguientes opciones: 11 minutos, 15 minutos o 30 minutos. Cuentan además con un acelerómetro de 3 ejes que permite evaluar la posición del animal (en función de la posición del collar) y de la actividad de éste. Disponen de una sonda para la medida de la temperatura superficial del animal. Cuentan con una batería de larga duración (vida mínima de nueve meses para la configuración de 30 minutos), la cual es fácilmente reemplazable por el usuario.

Cada dispositivo cuenta con un módulo de comunicaciones mediante el cual la información recopilada es enviada directamente a internet, al servidor en la nube de digitanimal. En dicho servidor, los datos son almacenados y analizados para que el usuario pueda hacer uso de los mismos desde cualquier dispositivo móvil (Android o iOS) o fijo de una forma muy sencilla. A través de una aplicación de usuario se tendrá acceso a la posición última del animal, a los valores medios diarios de temperatura corporal, así como la trayectoria seguida por el animal en las últimas 24 horas, un resumen de su actividad, así como algunos estadísticos y determinados comportamientos detectados de forma automática por los algoritmos que analizan la información. La aplicación de usuario ha sido desarrollada íntegramente mediante plataformas de software abiertas y permite la edición y modificación a posteriori de sus capacidades.

A través de la misma aplicación, el usuario podrá descargarse los datos brutos recibidos de cada dispositivo. El formato de salida de los ficheros es csv, formato libre con los valores separados por coma.

El sistema se completa con una antena de internet que se puede colocar en campo para garantizar la correcta recepción de los datos de posicionamiento.

Valor añadido e impacto científico-tecnológico de la adquisición

Los dispositivos permitirán obtener una gran precisión y eficiencia en la adquisición de datos de localización de los animales. Pueden ser utilizados en los trabajos de investigación relacionados con el

comportamiento animal, ya sean especies domésticas o silvestres. Asimismo, permiten determinar el grado de uso que los animales realizan del espacio y evaluar la capacidad sustentadora de distintos hábitats.

Equipo responsable y potencial de utilización por parte de otros grupos de investigación

Los dispositivos estarán bajo la responsabilidad del grupo de investigación AGR-221 Silvopascicultura y en concreto de Pilar Fernández Rebollo. Podrán ser también de utilidad para otros Grupos de Investigación que requieran obtener datos de comportamiento animal o de uso del espacio/hábitat.

