



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Expertos advierten sobre uso responsable de drones

RobotiFest UCR 2015 amplía actividades previas a su competencia final

8 JUN 2015 Ciencia y Tecnología



Este hexacóptero fue exhibido en el parqueo de la Facultad de Educación de la UCR por la empresa Imagen Aérea. Es un modelo S-900 capaz de cargar hasta 14 kilogramos de peso (foto Laura Rodríguez).

Cada vez son más populares los **vehículos aéreos no tripulados dirigidos por telemetría, más comúnmente conocidos como drones**, que son aparatos en su mayoría aeroplanos, aunque su forma puede variar e incluir los famosos hexacopteros u octocopteros, controlados inalámbricamente y con múltiples recursos incorporados que los vuelven muy versátiles.

Desde **cámaras fotográficas y de video, hasta sistemas de posicionamiento global (GPS) o sensores de temperatura**, son muchas las herramientas tecnológicas que los hacen aliados

invaluables para tareas de rescate de personas o animales, investigación en volcanes, medición de terrenos, identificación de cultivos o plagas, etc.

Gracias a que su precio es decenas de veces más bajo que un avión o un helicóptero convencional, **las personas tienen acceso a esta tecnología incluso para uso discrecional y recreativo, por lo que resulta necesaria la elaboración de reglas que aseguren que no representarán peligro para los demás.**



Los robots NAO de la Escuela de Ingeniería Industrial fueron los preferidos de las y los más pequeños en la demostración de drones y robots que se realizó como parte del conversatorio (foto Laura Rodríguez).

De ahí que la **Escuela de Ingeniería Industrial (EII)**, en el marco de su propuesta sobre cultura robótica que incluye la organización del **Concurso de Robótica de Tecnologías Abiertas RobotiFest-UCR 2015**, realizó un conversatorio denominado: **Empleo de drones con responsabilidad social**, que tuvo lugar en el Auditorio de la Facultad de Educación el sábado 23 de mayo y que incluyó una exhibición de drones pertenecientes a empresas de tecnología, robots **NAO** que tiene la EII y proyectos de estudiantes quienes han participado en ediciones anteriores del RobotiFest-UCR.

El Dr. Eldon Caldwell Marín fue el encargado de dirigir la actividad, en la que estuvieron como invitados especiales el Ing. David Aguilar Vargas, profesor de la Escuela de Ingeniería Topográfica (**EIT**) de la UCR; Gerardo Arias Fernández de la empresa **National Instruments**; Ing. Héctor Cháves León, director del Benemérito **Cuerpo de Bomberos** de Costa Rica; José Durán de la Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (**Cocesna**); y Manfred Maurer, propietario de la firma **Imagen Aérea**.

Precisamente **Manfred Maurer** aclaró que en el ámbito civil lo usual es referirse a estos aparatos como aeronave no tripulada, ya que el término dron está muy asociado con su uso militar, **“las aplicaciones logística como las que se dan en áreas agrícolas disminuye el tiempo de trabajo y por eso mejora la productividad, se les puede adaptar cámaras**

infrarrojos o de alta definición para fotografías. Las aplicaciones son tan amplias que a futuro todos los sectores como seguridad, salud, educación, turismo, entre otros, van a estar utilizando esta tecnología”, acotó Maurer.



El Auditorio de la Facultad de Educación albergó el conversatorio que tuvo como participantes al Ing. Héctor Cháves León, José Durán, Dr. Eldon Caldwell Marín, Ing. David Aguilar Vargas, Manfred Maurer y Gerardo Arias Fernández (foto Laura Rodríguez).

Sin embargo **uno de los grandes limitantes que tienen es la duración de las baterías que emplean**, indicó Maurer, ya que este aspecto **impone límites en cuanto a la distancia y altura que pueden alcanzar**, **“otro reto importante es evitar la colisión con objetos o animales voladores, todo esto limita sus acciones”**, afirmó.

Para el Ing. **Héctor Cháves**, se trata de una gran oportunidad pero al mismo tiempo envuelve un gran peligro: **“en nuestro quehacer se emplean para combatir incendios forestales, nos ayudan a poder ubicarnos en el terreno y evitar los cambios en la dirección del viento**, evento que ha provocado muertes de bomberos lamentablemente. Otra ventaja es que **abarata costos de nuestro trabajo, sobretodo en emergencias que duran varios días”**, expresó Cháves.

Para alcanzar niveles de exactitud en otras áreas, como por ejemplo la ingeniería topográfica, estos dispositivos aéreos necesitan estar equipados con tecnología muy precisa, **“hablamos de GPS, cámaras y sensores que miden distancias, así como software avanzado; cada vez más la inteligencia artificial se une a nuestras tareas diarias para mejorarlas”**, subrayó el Ing. **David Aguilar**.

José Durán, de Cocesna, comentó además que **están colaborando con la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) en la elaboración del reglamento** que regularía el uso de estos aparatos, **“va a contener restricciones como una certificación técnica para los dueños y reglas para entidades públicas y privadas. Algunas de las limitaciones son no acercarse a una distancia de ocho kilómetros de todo aeropuerto y no volar a más de 400 metros de altura; lo que pasa es que no son juguetes y buscamos mitigar riesgos. A la fecha el**

reglamento está en proceso de las conclusiones y se espera que se publique el próximo mes de agosto”, reveló Durán.

Para ayudar a todas y todos aquellos interesados en contar con estos dispositivos aéreos existe un grupo impulsado por la firma Imagen Aérea, que aporta a sus integrantes conocimientos esenciales para manejarlos e incluso puedan certificarse; para más información se pueden comunicar al teléfono 2239-3616.



El reglamento para uso de vehículos aéreos no tripulados en Costa Rica ya está elaborándose y se espera que en el mes de agosto del 2015 entre a regir (foto Laura Rodríguez).



[Otto Salas Murillo](#)
Periodista Oficina de Divulgación e Información
otto.salasmurillo@ucr.ac.cr

Etiquetas: [tecnología](#), [robotifest](#), [concurso](#), [robotica](#), [drones](#), [educacion](#), [desarrollo](#), [ingenieria](#), [industrial](#).