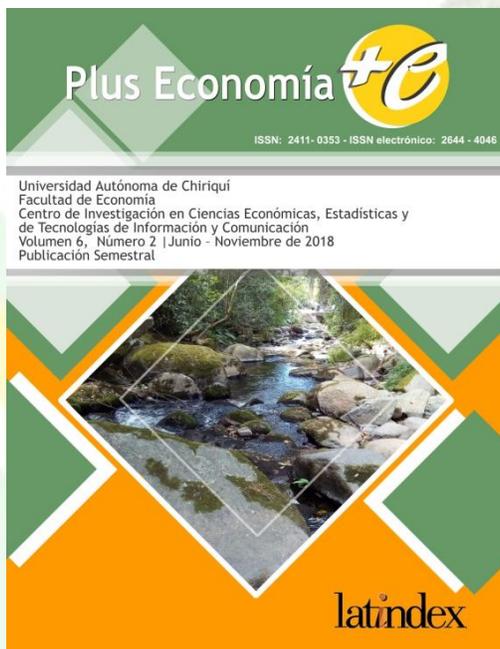


# Plus Economía +E



- › Revista Plus Economía
- › ISSN: 2411-0353
- › ISSN electrónico: 2644-4046
- › [pluseconomia@unachi.ac.pa](mailto:pluseconomia@unachi.ac.pa)
- › Centro de Investigación en Ciencias Económicas, Estadísticas y de Tecnologías de Información y Comunicación, CICEETIC
- › Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI)
- › República de Panamá

Universidad Autónoma de Chiriquí  
Facultad de Economía  
Centro de Investigación en Ciencias Económicas, Estadísticas y de Tecnologías de Información y Comunicación, CICEETIC  
Volumen 6, Número 2 | Julio - Diciembre de 2018  
Publicación Semestral



**Ríos, Yaritzel**

**Uso de drones como herramienta educativa en las universidades**

**Vol. 6, Núm. 2, Junio-Noviembre, 2018, pp. 13-17**

**ALTEC, Panamá**

latindex



## USO DE DRONES COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA EN LAS UNIVERSIDADES

**Por:** Yaritzel Y. Ríos Sánchez | riosyaritzel71@gmail.com | Postgrado en Docencia Superior | Ingeniera Industrial | Administradora de proyectos en Ingeniería ALTEC

**E-mail:** yari.71@hotmail.com

**Recibido:** Mayo de 2018

**Aceptado:** Julio de 2018

### Resumen

La utilización de las nuevas tecnologías en nuestras aulas es de gran importancia ya que nos ayudan a aprender y enseñar de manera didáctica y participativa, siendo el rol del docente un papel facilitador para los estudiantes; pues el uso de la tecnología se lleva el rol principal. El presente artículo muestra las diferentes aplicaciones en la utilización de esta nueva tecnología, como lo son los drones, con vista a motivar y despertar el interés por parte de la comunidad educativa, el interés de involucrarse en este ambiente con miras al futuro, el pensar en introducir nuevas metodologías de enseñanza en las aulas universitarias permitirá un gran avance donde todos seremos beneficiados, es decir el docente, el estudiante y la sociedad; ya que cambiar y avanzar de acuerdo a la tecnología y aplicarlo en nuestras metodologías de enseñanza, tendrá como resultado una evolución en nuestra educación, formando profesionales idóneos.

**Palabras claves:** tecnología, drones, metodología, aula, educación.

### Abstract

The use of new technologies in our classrooms is of great importance since it helps us to learn and teach in a didactic and participative way, being the role of the teacher a facilitating role for the students; because the use of technology takes the leading role. The present article shows the different applications in the new technology, such as the drones, with motivation and interest in the educational community, the interest to get involved in this environment with the future, the thought enclose new teaching methodologies in our university classrooms allow a great advance where we will all be benefited, that is, the teacher, the student and society; Since you can change and

advance in design to technology and apply it in our teaching methodologies, how to achieve an evolution in our education, training qualified professionals.

**Keywords:** technology, drones, methodology, classroom, education.

**E**n la actualidad, los drones representan un equipo tecnológico divertido y fácil de usar por aquellas personas amantes de la fotografía y las aventuras al aire libre siendo la mayoría de los casos utilizados con fines recreativos, pero también han permitido innovar en muchas profesiones y campos. Desde utilidades en situaciones de emergencias para salvar vidas humanas, extinguir incendios y hasta labores militares. El poder introducir estas nuevas tecnologías en nuestras aulas de clases hoy día puede ser una realidad en nuestro país.

En el sector educación, la tecnología está obteniendo gran participación como herramienta educativa. Muchas escuelas de Europa están optando por la utilización de robot y la programación donde los drones juegan un importante papel. Profesores de todo el mundo están comenzando a utilizarlo para enseñar matemáticas, geografía, ciencias naturales; permitiendo así que

las clases sean más dinámicas pues mezcla dos aspectos que son muy llamativos para los estudiantes lo que es el juego y la tecnología. Si bien estas aplicaciones son a nivel de escuelas y colegios; podríamos orientar e incentivar a los estudiantes universitarios en la utilización de drones y todos sus elementos que forman parte de ellos, como lo son: electrónica, diseño en 3D, programación, robótica. Ante esto es necesario formar a los futuros profesionales de manera integral en cuanto a tecnología y utilizarlos los drones con o en una aplicación de carácter científico e investigativo. La aplicación de éstas herramientas más el conocimiento de los estudiantes permite la evolución en carreras como la ingeniería, administración pública, geología, arquitectura, salud y seguridad ocupacional, entre otras.

Como nos señala (L. Bañón & S. Ivorra, 2015) en su estudio sobre el empleo de drones (RPAS) para elaboración de

material audiovisual docente en asignaturas de Ingeniería Civil, los resultados obtenidos demostraron que el nuevo método aúna las ventajas de las fuentes tradicionales de adquisición de material audiovisual (versatilidad, calidad, accesibilidad, actualidad, autoría) sin apenas inconvenientes, más allá de la adaptación a su manejo y la actual restricción de vuelo en zonas transitadas y núcleos de población. Este estudio reconocería un salto cualitativo en la documentación gráfica de obras y construcciones civiles, así como en aspectos aplicados de docencia e investigación en este campo de la ingeniería.



**Figura 1:** Modelo de dron.

**Tomado de :** <http://www.drones-mx.com/dmx/drones-al-servicio-de-la-educacion-en-espana/>

Si lo analizamos en términos económicos, los estudiantes egresados de estas carreras donde se les integre la utilización de drones, tendrán mayores competencias que el resto de los profesionales, y podrán brindar soluciones a un menor costo, y ser más competitivos en el mercado laboral, así nos indica (Arencibia C, 2016) que nos explica que son muchos los ejemplos a nivel mundial de las preocupaciones por usar esta tecnología de manera acelerada. En la región de Centroamérica y el Caribe, el RTI International y la Universidad del Valle de Guatemala realizaron recientemente una conferencia para explorar aplicaciones de investigación para drones, fundamentalmente por las ventajas y beneficios de esta técnica en cuanto a que permiten la colocación de pequeños sensores ligeros los cuales dan efectividad, reducidos costos en sus usos y recolección de datos de todo tipo según los objetivos propuestos. A los investigadores les permitiría responder a preguntas en tiempo real, en tiempos menores con recursos mínimos e incluso hallar nuevas aristas en las investigaciones desde nuevos puntos de vista, desde el uso de una

nueva herramienta de análisis e interpretación más cercana, económica y práctica.

En Panamá, especialmente en la Provincia de Chiriquí la utilización de drones es muy práctica en el sector agrícola. En el Distrito de Tierras Altas por ejemplo el monitoreo de cultivos se facilitaría grandemente con la ayuda de drones, por medio de sensores especializados que ayudarían a determinar el momento oportuno de producción, cosecha; además de mejorar los sistemas de siembra y hasta de exportación; pero para ello deben existir profesionales idóneos expertos en el área. Como señala (Fernández Lozano & Gutiérrez, 2016) en su investigación sobre Aplicaciones Geológicas de los drones; nos muestra que la entrada en el mercado de tecnologías geomáticas, los drones han abierto un nuevo campo de aplicación en la rama de las Ciencias Geológicas. La capacidad de este tipo de aeronaves no tripuladas permite desarrollar trabajos en regiones remotas, de difícil acceso o muy vegetadas. De esta manera hace de ellos una herramienta de gran versatilidad para trabajos científicos. Este tipo de herramientas

facilita la adquisición de información tridimensional que puede ser incluida en el contenido de geoparques y geositorios, impulsando el geoturismo y la divulgación científica entre la población. Por todo ello, los drones presentan grandes posibilidades para estudiar, interpretar y describir elementos del patrimonio geológico y su desarrollo en el futuro. Sin duda abrirá nuevas posibilidades en el campo de la geología.

Es por ello que tomar la iniciativa por parte de las universidades, podría ser un reto, pero también una oportunidad de formar profesionales capacitados en solventar problemas y brindar soluciones en nuestra provincia en diferentes sectores ya sea salud, agrícola, construcción, turismo; pero debemos comenzar con suplirles a las aulas de clases estos equipos y herramientas, además de capacitar a los docentes especialistas en las ramas de tecnología e información de forma teórica y práctica, para que sean ellos mismos los que instruyan a los alumnos y despierten en ellos la curiosidad y vocación tecnológica a través de los drones orientados a sus carreras.

## Referencias

- Arencibia C, G. (2016). ¿Es posible el uso de drones en la investigación científica y monitoreo ambiental? Revista Electrónica de Veterinaria,, 1-3.
- Fernández Lozano, J., & Gutiérrez, G. (2016). Aplicaciones Geológicas de los drones. Revista de la Sociedad Geológica de España, 93-94.
- L.Bañón, B., & S. Ivorra, C. (2015). Empleo de drones (RPAS) para la elaboración de material audiovisual docente en asignaturas de Ingeniería Civil. XII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. El reconocimiento del docente: Innovar e investigar con criterios de calidad , 9-11.

**POSTGRADO Y MAESTRÍA EN DISEÑO DE AULAS VIRTUALES Y GESTIÓN VIRTUAL DE LA EDUCACIÓN**

### Plan de Estudio

Tutoría, Virtualidad y Tecnología  
 Psicología del aprendizaje en la Educación Virtual  
 Estructura Tecno-Pedagógica del aula virtual  
 Técnicas participativas en los entornos virtuales  
 Desarrollo curricular por competencias en la virtualidad  
 Planificación y producción del material multimedia por competencia  
 Evaluación en los entornos virtuales  
 Implementación de un curso virtual  
 Proyectos colaborativos de investigación en la virtualidad  
 Impacto de los metaversos en la educación  
 Herramientas web y su integración con las redes sociales.  
 Sistema de gestión de aprendizaje en los entornos virtuales

### Requisitos de Ingreso

- Título de licenciatura.
- Índice académico no menor de 1.0
- Manejo básico de las TIC's.
- Presentar Hoja de Vida resumida.
- Dos fotografías tamaño carnet.
- Conocimiento de un segundo idioma (preferentemente Inglés)

### Modalidad Semipresencial

Horario: **Domingos**



unachi.economia  
@unachi.ac.pa



730-5300  
ext. 6603



Facultad de  
Economía UNACHI