

**III ENCUENTRO DE
COMUNICACIÓN,
INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y
EXTENSIÓN**

**GAIA
(GRUPO DE ACTIVIDADES
INTERDISCIPLINARIAS
AMBIENTALES)**

UTN – FRLR

2021



Calbo, Vicente

III Encuentro de Comunicación, Investigación, Docencia y Extensión:
ECIDE 2021 / Vicente Calbo; María Cecilia Baldo; Compilación de María
Cecilia Baldo. - 1a ed. revisada. - La Rioja: Suyay, 2022.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-48010-4-3

1. Ciencias Tecnológicas. I. Baldo, María Cecilia. II. Título.

CDD 607.3

ISBN 978-987-48010-4-3



PRÓLOGO

El Encuentro de Comunicación en Investigación, Docencia y Extensión nace en 2017 como una iniciativa de los docentes de la Facultad Regional La Rioja. La idea era contar con un ámbito de participación y comunicación de resultados que concentrara la producción de la Facultad, para que toda la comunidad tuviera conocimiento de lo que se realiza en ella. El evento en general se realiza por disciplinas y atomizan en contenido y en el tiempo lo producido localmente. El Grupo de Actividades Interdisciplinarias Ambientales (GAIA), organizo el encuentro en tres oportunidades, 2017, 2019 y 2021.

Nos encontramos así con la tercera edición del encuentro, al que se han sumado otras Facultades Regionales y Universidades locales, presentando también sus trabajos.

Los resúmenes y trabajos son sometidos a evaluación externa por doble ciego realizada por investigadores categorizados del Sistema SPU, Régimen de Incentivos, por lo que lo publicado cumple con estándares de aceptabilidad académica.

Muchos docentes de nuestra Facultad Regional han participado por primera vez en una jornada de C y T en estos eventos. Los asistentes a las carreras de Especialización y Maestría en Ingeniería Ambiental de nuestra sede han podido cumplir requisitos reglamentarios en las ECIDE.

Esperamos poder continuar esta actividad, con el compromiso de ampliar calidad, alcances y participación en sucesivas ediciones.

Dr. Vicente Calbo
Secretario de Ciencia Tecnología y Posgrado
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional La Rioja

AJUSTE METODOLÓGICO EN VUELOS CON DRON COMO HERRAMIENTA DE APOYO EN RELEVAMIENTOS AMBIENTALES

Bartolomé, Diego⁽¹⁾ – Turra, Daniel⁽²⁾ – Alitta, Mónica

⁽¹⁾ GAIA UTN Facultad Regional La Rioja
diegobartolome1982@gmail.com

Resumen: El presente proyecto se desarrolla en el ámbito del Área de Cartografía del GAIA y su aplicación en estudios ambientales.

Como inicio de esta nueva actividad del mencionado Grupo, se ha diseñado un vuelo experimental con drones para determinar las mejores variables de vuelo y ajustar su planificación, con el fin de optimizar la cantidad de fotos y el tiempo necesario que insume una misión considerando que hay disponibles 3 baterías. A tal efecto se seleccionó a priori una zona de vuelo libre, es decir que no requiere autorización ni poseen limitaciones para realizar las maniobras de los aparatos no tripulados, ubicada en proximidades del Autódromo La Rioja.

Los Drones utilizados son un equipo Mavic 2 Pro y un Mavic 2 Zoom equipados con Cámara Digital de gran resolución. El principal equipo utilizado fué el Mavic 2 Zoom ya que posee un sistema operativo de “Way Point” programable, lo que resulta un insumo muy útil a la hora de planificar los vuelos con fines fotogramétricos. Se establecieron las velocidades más convenientes a los fines de realizar la mejor cobertura en el menor tiempo disponible. La altura de vuelo se programó a 100 y 300 metros y el solapamiento entre fotos y líneas de vuelo fué cercano al 70% y 30% respectivamente. Un alto solapamiento en el plan de vuelo es muy importante a la hora de planificar misiones fotogramétricas para construir el mosaico.

Para el procesamiento digital de las fotografías se utilizaron los softwares Open Drone Maps y Qgis, etapa que se encuentra en proceso. Si los resultados obtenidos son satisfactorios, se planea realizar aplicaciones ambientales apoyadas en relevamientos de vegetación para determinar parámetros del ecosistema como abundancia y cobertura, además de realizar otras mediciones directas e indirectas, o aplicarse a relevamientos de otra naturaleza.

La correcta configuración de los parámetros de vuelo es la clave fundamental porque optimiza el rendimiento del equipo y garantiza una buena toma de imágenes y constituye el objetivo de este trabajo.

Palabras Claves: Dron, parámetros de vuelo, relevamientos ambientales.