

Implementación de Datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos (eTOD) en la República de Cuba.

MsC. Ernesto Águila Fonseca
Cartógrafo – AIM
EMPRESA CUBANA DE NAVEGACIÓN AÉREA
CUBA
2017

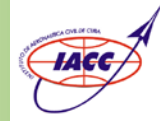


Contenido

1. Introducción.
2. Levantamiento y obtención de los datos.
3. Publicación y uso de los datos obtenidos.
4. Recuperación de costos.

INTRODUCCIÓN

Autoridad Aeronáutica AIS (DAN IACC)



Empresa Cubana de Navegación Aérea
Entidad proveedora de los servicios ATM, MET,
PANS-OPS, CNS Y AIM (ANSP)



Publicaciones AIS

NOTAM

Cartografía

INTRODUCCIÓN

Regulación Aeronáutica Cubana. RAC 15

1. Adquisición y obtención de datos electrónicos del terreno y obstáculos en Área 1.
2. Adquisición y obtención de datos del terreno y obstáculos en Áreas 2 y 3, solo en aeropuertos con mas de mil operaciones mensuales.
3. No se recolecta Área 4.
4. La DAN delega en el proveedor del servicio (ECNA) la obtención, publicación y distribución de e-TOD.

Levantamiento y obtención de los datos

En 2010 comienzan trabajos medición de obstáculos en Área 1.

- 1- Tarea Técnica según requisitos de Doc. 9881.
- 2- Contratación a Empresa cartográfica acreditada y certificada en el país para trabajos ´topo-geodésicos.

En 2011, se obtienen y publican en AIP los obstáculos en ruta, Área 1. Se publican los primeros SID y STAR RNAV GNSS.

En 2014 se obtienen los primeros datos de obstáculos Áreas 2 y 3 en el aeropuerto de Varadero y Habana. Se diseñan y publican los primeros SID CCO y STAR CDO, así como IAP RNP.

Levantamiento y obtención de los datos

- En 2016 se obtienen los datos de terreno en Área 1.
- En 2017 se continua trabajando en la medición de terreno Áreas 2 y 3 en la Habana y se midió adicionalmente los obstáculos en el aeródromo de Santiago de Cuba.

Métodos y técnicas utilizadas.

Para la medición de obstáculos en las 3 Áreas se usaron equipos GPS geodésicos de 3 y 4 frecuencias.

En terreno para el Área 1 se utilizaron los datos de la misión SRTM, que aportaron el MDT en formato binario.

Para las Áreas 2 y 3 actualmente en levantamientos se están utilizando VANT, equipados con cámaras digitales de alta resolución.



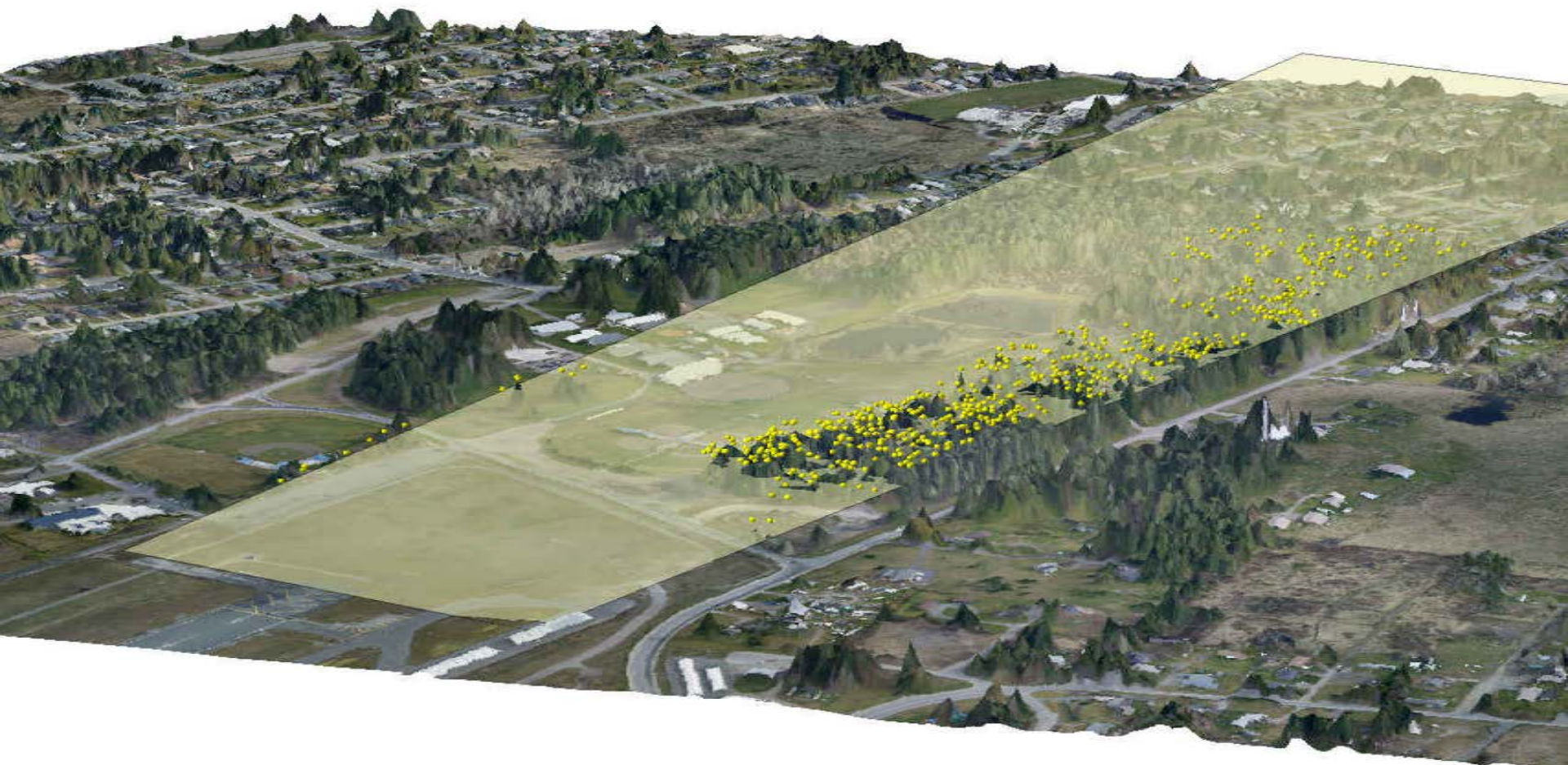
Disponibilidad y uso de los datos obtenidos

Por ahora solo para PANS-OPS.

Planificamos insertar estos datos en la BD AIXM 5.1 e importar los datos gráficos en ficheros .shp .

Recuperación de los costos.





FIN

