



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS (INAPA)

**AL COMITÉ DE COMPRAS Y CONTRATACIONES DEL INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS
POTABLES Y ALCANTARILLADO (INAPA)**

Señores,
Comité de Compras
Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillado INAPA

ASUNTO: Informe de Estudios Previos: Adquisición de Dron

Estimado señores:

Luego de un cordial saludo ocupamos unos minutos de su tiempo con la finalidad de someter el presente estudio previo para la adquisición de “**DRON**”.

**Santo Domingo, D.N.
República Dominicana
Abril 2026**



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS (INAPA)

El Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA), creado mediante la Ley 5994, tiene como objetivo principal contribuir a la salud y calidad de vida de la población a través de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.

Para lograr este objetivo con eficiencia, es imperativo contar con una infraestructura tecnológica robusta y operativa que sustente la gestión operativa y logística institucional. Este informe Tiene por objeto evaluar, sustentar y justificar técnicamente la necesidad de adquirir dos (2) drones DJI Matrice 400 RTK, con el propósito de fortalecer, ampliar y dar continuidad operativa a las labores técnicas, topográficas, de supervisión, fiscalización, levantamiento geoespacial y captura de datos que desarrolla la institución.

La justificación se apoya en la documentación revisada, donde consta que anteriormente ya fue tramitada una cotización de equipos de esa misma marca y modelo para atender las necesidades de la **División de Topografía de la Dirección de Ingeniería**.

Antecedentes

- Memo **DI-239/2023** (5 de junio de 2023), dirigido al Ing. José Manuel Aybar, con anexos de cotización de equipos y software.
- Cotización emitida por **Abi Karram Morilla Ingenieros Arquitectos SRL** (20/05/2023), por un total de **USD 111,061.60**, incluyendo drones DJI Matrice 350 RTK, sensores Zenmuse L1 y P1, estaciones D-RTK 2 y accesorios.
- Cotización de software especializado (LiDAR360 Framework y módulos adicionales).
- Memo **DI No. 351-23** (7 de agosto de 2023), solicitando póliza de seguro para el dron DJI Matrice 350 RTK.
- Informe técnico del incidente ocurrido el **19 de marzo de 2026**, durante labores de levantamiento topográfico en San Francisco de Macorís, donde el dron institucional sufrió daños estructurales y pérdida total del sensor LiDAR Zenmuse L1.



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS (INAPA)

Evaluación técnica y operativa

- El informe técnico del proveedor autorizado (20 de abril de 2026) concluye que los daños superan el **50% del valor del equipo**, por lo que la reparación no resulta viable ni rentable.
- La pérdida del dron afecta directamente la capacidad operativa de la Dirección de Ingeniería, limitando levantamientos topográficos y supervisión de obras estratégicas.
- La adquisición del **DJI Matrice 400 RTK** se justifica por sus mejoras frente al Matrice 350 RTK:
 - Autonomía de vuelo de hasta **59 minutos** (vs. ~42 minutos).
 - Capacidad de carga útil de **6 kg** (vs. 2.7 kg).
 - Alcance de transmisión de **40 km**.
 - Sistemas avanzados de detección (LiDAR + radar).

Resultados

1. Se confirma que el dron DJI Matrice 350 RTK sufrió daños irreparables durante maniobras de aterrizaje.
2. El informe técnico establece pérdida total del sensor LiDAR y daños estructurales significativos.
3. La reposición mediante adquisición de drones DJI Matrice 400 RTK garantiza continuidad operativa, compatibilidad tecnológica y eficiencia en las labores institucionales.
4. La recomendación se sustenta en criterios de eficiencia operativa, estandarización tecnológica y adecuada gestión de riesgos.

Conclusión y recomendación

ÚNICO: Se recomienda al **Comité de Compras y Contrataciones del INAPA** la adquisición de **dos (2) drones DJI Matrice 400 RTK**, como medida técnicamente necesaria, operativamente viable y económicamente justificable, asegurando la continuidad de los trabajos institucionales y la optimización de recursos.



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS (INAPA)

**Firmado en Santo Domingo, Distrito Nacional, a los treinta (30) días del mes de abril
del año dos mil veintiséis (2026).**

Hector R. Madera Morel
Perito Tecnico

Elvis Hernández
Perito Tecnico

Juan Valerio Espinal
Perito Técnico



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS (INAPA)



Instituto Nacional De Aguas Potables Y Alcantarillados

<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/inapa/v/7ee16448-616d-4114-ab98-a2583d437af7>

Documento firmado digitalmente, para validar en medio electrónico: 7ee16448-616d-4114-ab98-a2583d437af7