



GGSA

GERENCIA GENERAL DE
SEGURIDAD AERONÁUTICA

REGULACIÓN Y ADECUACIÓN NORMATIVA UAS/RPAS

Caracas; 13 de mayo de 2026



Ministerio del Poder Popular para el
TRANSPORTE

*Instituto Nacional
de Aeronáutica Civil*

**GRAL. DIV. (AV)
JUAN VILLAR GONZÁLEZ**

UAS/RPAS EN OACI



- ➔ El Grupo de expertos sobre RPAS de la OACI reúne a reguladores y a la industria
- ➔ 26 Estados de las 6 regiones, asegurando representación geográfica y diversidad de los puntos de vista/desarrollo de las etapas.
- ➔ Organizaciones más relevantes de la industria de la aviación: IATA, ACI, CANSO, EUROCONTROL, EASA, IFALPA, IFATCA, IAOPA, RTCA, EUROCAE, NATO, AUVERSI, UVSI



DEFINICIÓN AERONAVE MISIÓN OACI

Aeronave. toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra”

Aeronave no tripulada. Una aeronave con la intención de ser operada sin piloto a bordo.

Misión de la OACI: facilitar la armonización mundial aumentando la seguridad operacional



ICAO

SAFETY

Ruta Transitada para el Arribo de la Aviación UAS/RPAS

AÑOS 2016-19

Reuniones Interministerial
INAC-Industria-F. Militares

- Legislación
- Estructura y organización
- Integración
- Registro
- Socialización
- Capacitación
- Espectro de frecuencias
- Matriz de Riesgo

AÑOS 2019-22

INAC-Industria-FFSS-FANB
Amplia

- RAVs (ROC)
- Organización
- Divulgación
- Foros / Simposios
- Capacitación
- Intercambios Información (AESA-COL-Chile-MEX-OACI)
- Seguro
- Comercio

AÑOS 2023-25

INAC
Instrumentación y
Operacionalización

- Licencia-Medicina
- RPAS vs UAV
- Registro RAN
- CIAs
- Aduana
- Importación

AÑOS 2025-2026

INAC-Ministerios
Experiencia-Registro-Retos

- Actualización
- Parte IV/Anexo 6
- UAS proyecto RAV 100
- RPAS Proyecto RAV 102
- Vinculación ATM-UTM
- Trabajos Aéreos
- Restricciones Opns.
- CONOPS

VISIÓN HOLÍSTICA

Aerovanes no Tripuladas

La visión holística en la operación de aeronaves no tripuladas implica considerar múltiples aspectos que aseguren su uso seguro, eficiente y sostenible.





PROSPECTIVA Y RETOS EN LA AVIACIÓN

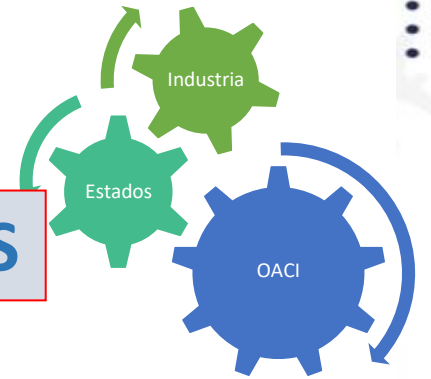
PROSPECTIVA OACI



Hacer que suceda



TAREAS



- ➔ Mayor actividades de aviación no tripuladas con capacidades y tecnología mas evolucionada.
- ➔ Acelerando el ritmo del desarrollo tecnológico, por ejemplo Vehículo aéreo autónomo con mayor uso.
- ➔ Tecnología a diversas aplicaciones que reducirán costos y aumentaran eficiencia.
- ➔ Tendrá impactos económicos importantes, sobre todo para los Estados que estén preparados para su aplicación. La nueva capacidad proporcionará considerables beneficios sociales y ahorrará costos para que los gobiernos brinden servicios esenciales de manera masiva.

- ➔ Facilitar la armonización mundial aumentando la seguridad operacional
- ➔ Desarrollar normas y prácticas recomendadas (SARP), procedimientos y orientaciones para facilitar la integración segura y eficiente de la aviación y por supuesto de las aeronaves pilotadas a distancia (RPA).
- ➔ Mantener el nivel de seguridad existente para la aviación tripulada.
- ➔ Apoyar a los Estados en el desarrollo de la regulación aplicada a las operaciones de las aeronaves no tripuladas.
- ➔ Abrir foros de discusión que permitan compartir lecciones aprendidas, impulsar mejoras, entre otros.

UNMANNED AIRCRAFT SYSTEM (UAS)

Sistemas de Aeronaves No Tripuladas



CATEGORIAS OPERACIONALES (UAS)



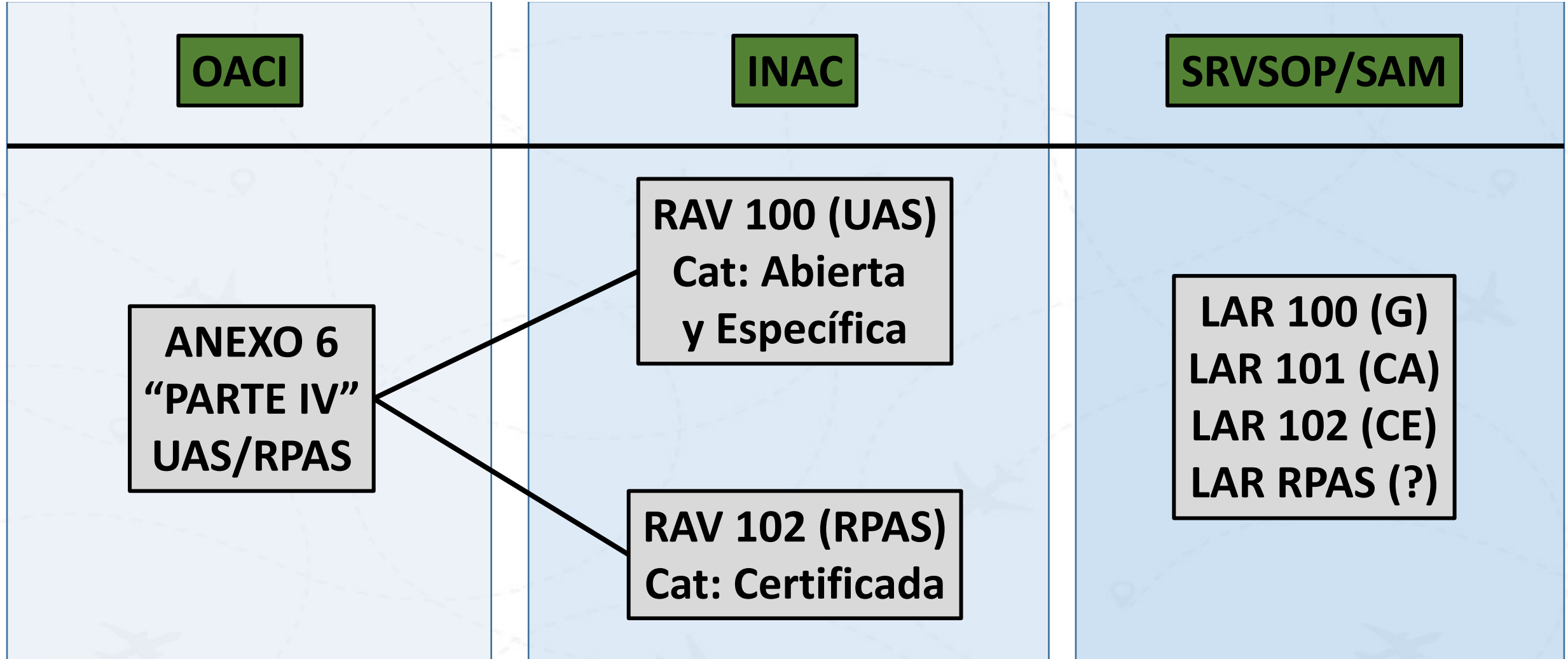
1.- Abierta (bajo riesgo). En esta categoría, siempre que las operaciones se lleven a cabo dentro de limitaciones definidas.

2.- Específica (riesgo medio/riesgo menor reglamentado). Esta categoría requeriría una autorización operacional de una autoridad competente antes que se realice el vuelo.

3.- Certificada (enfoque de aeronavegabilidad certificada). Esta categoría utiliza el mismo método empleado para regular la aviación tripulada.



PROYECTO DE REGULACIÓN UAS/RPAS (Part IV, Anexo 6)



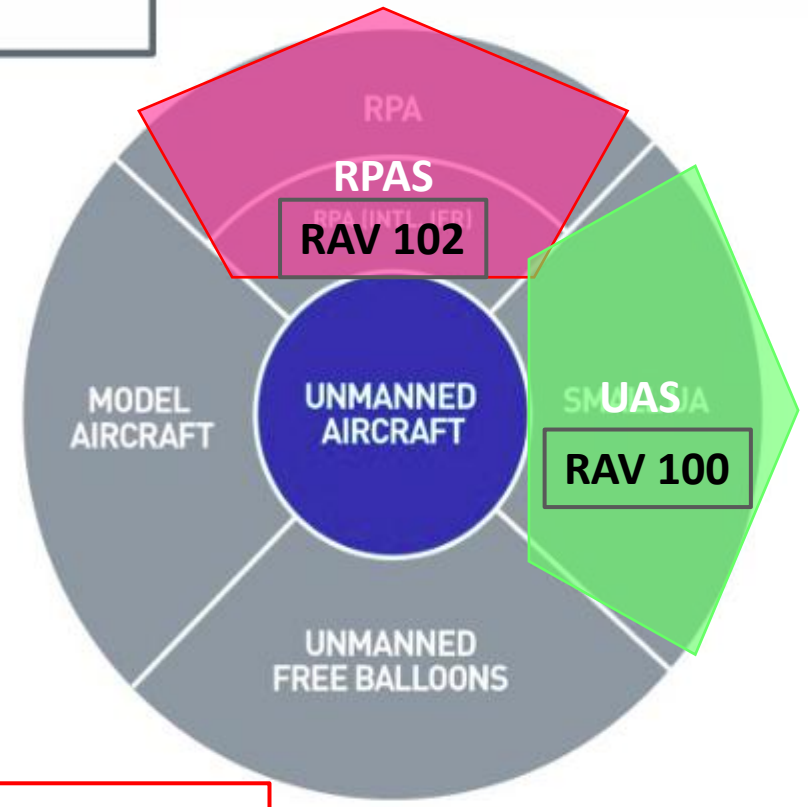
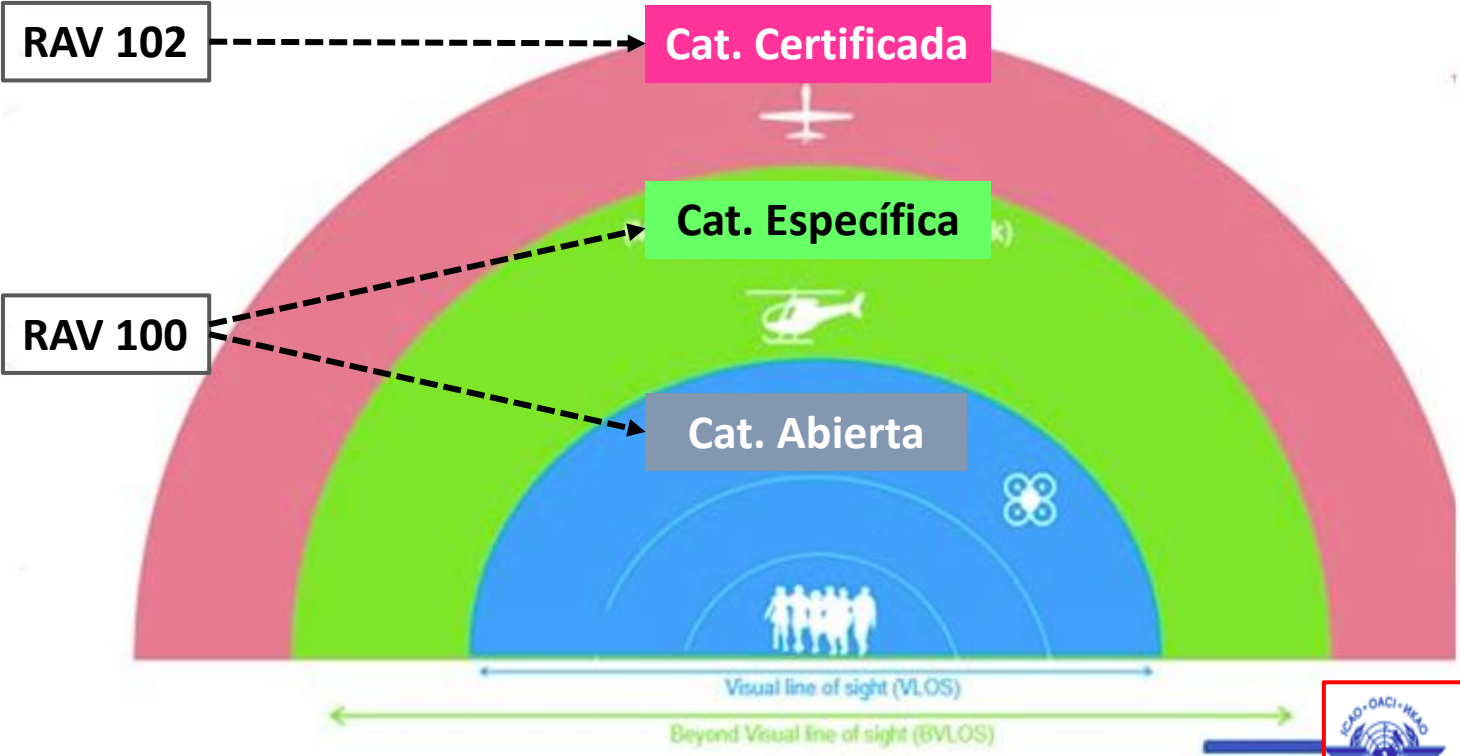
UAS/RPAS: Categorías

(Anexo 6 – Parte IV)



VLOS: Visual Line Of Sight / EVLOS: Extended-VLOS
BVLOS: Beyond Visual Line Of Sight

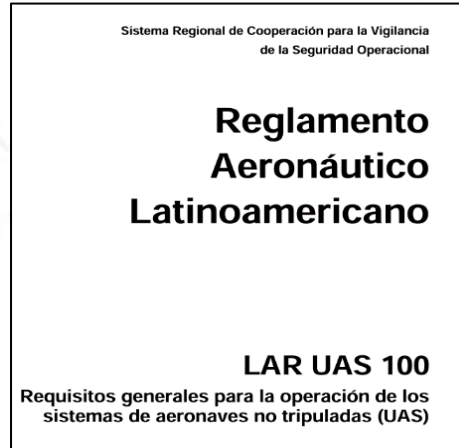
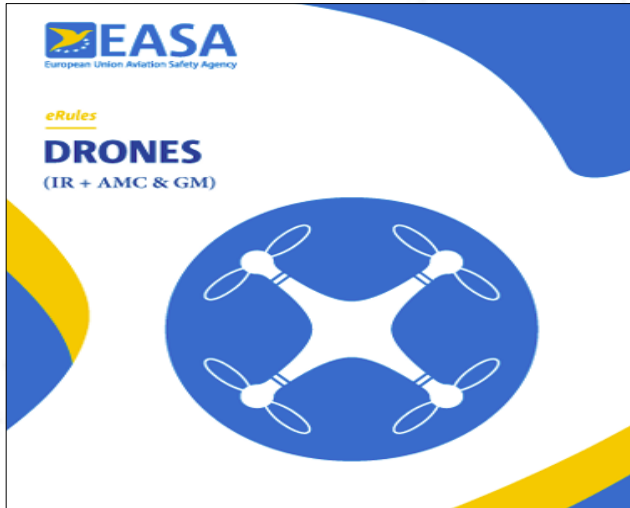
COMPONENTES UAS



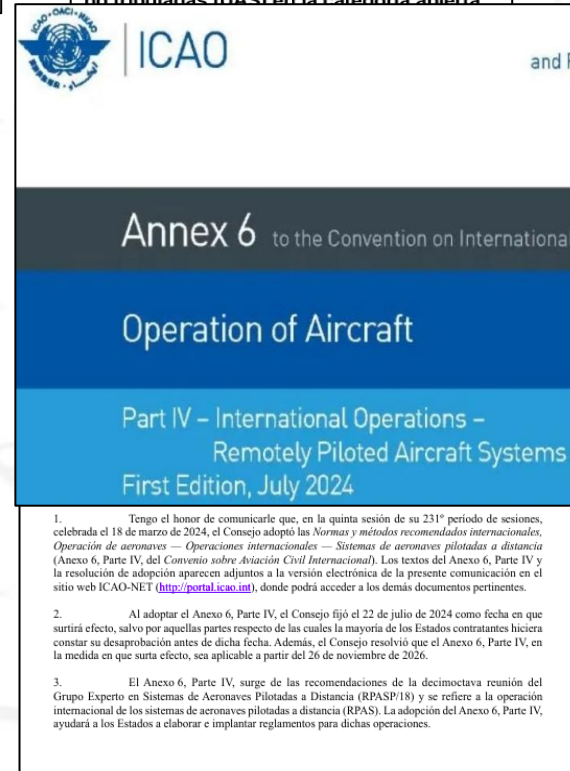
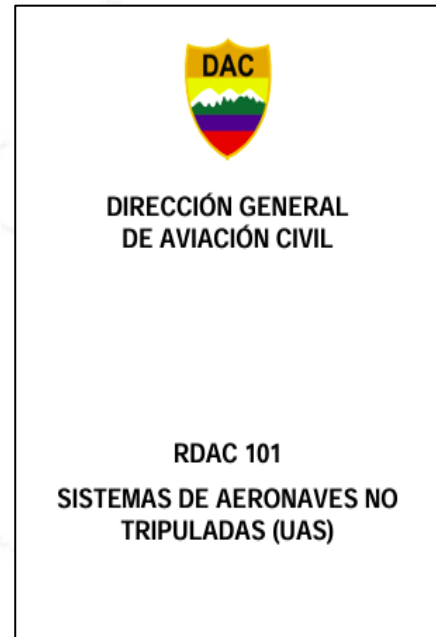
Ministerio del Poder Popular para el **TRANSPORTE**



LITERATURA Y BIBLIOGRAFÍA



ANAC	
PROPOSTA DE RBAC Nº 100	
Submeto à apreciação de Vossa Senhoria Proposta de RBAC nº 100, Emenda 00, intitulado "Requisitos gerais para aeronaves não tripuladas de uso civil", nos termos da minuta anexa.	
ANEXO MINUTA	
REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL RBAC Nº 100 EMENDA Nº 00	
Título:	Requisitos gerais para aeronaves não tripuladas de uso civil
Aprovação:	Resolução nº XXX, de XX.XX.202X - Emenda nº 00
Origem:	Superintendência de Aeronavegabilidade - SAR Superintendência de Padrões Operacionais - SPO Superintendência de Pessoal da Aviação Civil - SPL
Data de Emissão:	XX.XX.20XX
Data de vigência	[DOU]



Documento 10019 de la OACI

La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) es un organismo de las Naciones Unidas. Integrada por 190 Estados contratantes, su Sede se encuentra en Montreal, y cuenta además con oficinas regionales en Bangkok, Dakar, El Cairo, Lima, México, Nairobi y París.

Con el objetivo de analizar y discutir los retos del sector de la aviación no tripulada, del 23 al 25 de Marzo de 2015 tuvo en lugar en Montreal, sede de la Organización de Aviación Civil Internacional (ICAO por sus siglas en inglés) el simposio: *Remotely Piloted or Piloted: Sharing One Aerospace System*.

Sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS)

RECOMENDACIONES OACI



OACI insta y recomienda a los Estados:

1.- Emplearse -de forma proactiva- en elaborar e implementar reglamentos para regular las operaciones de los Sistemas de Aeronaves No tripuladas (UAS) y Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS), siendo estos últimos, parte de los UAS.

2.- Enfocarse en garantizar que –esencialmente- los reglamentos sean claros, sencillos y fáciles de comprender por personal no aeronáutico.



RECOMENDACIONES OACI



OACI insta y recomienda a los Estados:

3.- Aplicar las disposiciones de la Parte IV, del Anexo 6, que están claramente definidas y se alienta a los Estados a aplicar los SARPS contenidos en esta parte a las operaciones de UAS/RPAS, en el interior de su territorio, según corresponda. Finalmente, la Parte IV entrará en vigencia para el cuarto trimestre del venidero año 2026.



Ruta por Transitar hacia la Aviación UAS/RPAS

AÑO 2026

Anexo 6, Parte IV RPAS

AÑO 2030

Redacción y trabajo en la RAV 102 (RPAS)

Instrumentación de la RAV 100 (UAS)

Capacitación de los inspectores en UAS

Actualización tecnológica y adecuación organizacional

Capacitación de los cuerpos de seguridad y fuerzas militares

Campañas de socialización y concientización de la sociedad y gobierno

Metodologías ágiles para registro, inscripción y permisos operacionales


PROYECTO RAV 100 (UAS)



DESCRIPCIÓN

ÁREAS

- 1.CAP A: **Generalidades** (100.1-100.4)
- 2.CAP B: **Registro UA y equipos accesorios** (100.5-100.7)
- 3.CAP C: **Reglas generales de operación** (100.8-100.42)
- 4.CAP D: **Reglas de operación categoría ABIERTA** (100.43-100.50)
- 5.CAP E: **Reglas de operación categoría ESPECÍFICA** (100.51-100.54)
- 6.CAP F: **Certificación de un explotador UAS Cat. Esp.** (100.65-100.78)
- 7.CAP G: **Certificación de pilotos UAS** (100.79-100.87)
- 8.CAP H: **Gestión del SMS para el explotador UAS** (100.88-100.90)
- 9.CAP I : **Autorización de vuelo** (100.91-100.93)

- 
- OPS/AIR
 - RAN/AIR
 - OPS
 - OPS
 - OPS
 - OPS/AIR/GGTA
 - OPS/PEL
 - OPS/SMS
 - OPS/GGTA



¡SOMOS INAC somos Venezuela!

TU SEGURIDAD...ES NUESTRO COMPROMISO

juan.villar@inac.gob.ve



Ministerio del Poder Popular para el
TRANSPORTE

