

**DIRECCIÓN NACIONAL DE SANIDAD VEGETAL**  
*Despacho del Director*

**COMUNICADO**

**DNSV-0775-2026**

Consulta pública del proyecto de Resolución “*Por la cual se establece el reglamento, los requisitos y procedimientos para la aplicación aérea de insumos fitosanitarios de uso agropecuario y semillas mediante el uso de Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS)*”

La Dirección Nacional de Sanidad Vegetal (DNSV) comunica que, de conformidad con las normas nacionales de transparencia, somete a consulta pública el proyecto de Resolución: “*Por la cual se establece el reglamento, los requisitos y procedimientos para la aplicación aérea de insumos fitosanitarios de uso agropecuario y semillas mediante el uso de Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS)*”.

Este proyecto de Resolución estará disponible en la página web del MIDA, en la sección de “*Comunicados*”, por un espacio de 30 días a partir de su publicación.

Con esta consulta, la DNSV se propone validar y robustecer las disposiciones desarrolladas en esta Resolución, ya que en ella se abordan aspectos regulatorios de una actividad que involucra la utilización de tecnología en el sector agropecuario y en constante evolución.

Por lo tanto, se alienta a todos los interesados y público en general a participar de esta consulta, y a presentar sus observaciones y recomendaciones a la dirección de correo electrónico: [consultapublicadnsv@mida.gob.pa](mailto:consultapublicadnsv@mida.gob.pa) .

Atentamente,

  
**Ing. Emmeris Quintero PhD.**  
Director Nacional de Sanidad Vegetal



# REPÚBLICA DE PANAMÁ

## MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

### RESOLUCION No. OAL-XXX-ADM-2026 PANAMÁ XX DE XXX DE 2026

“Por la cual se establece el reglamento, los requisitos y procedimientos para la aplicación aérea de insumos fitosanitarios de uso agropecuario y semillas mediante el uso de Sistema de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS)”

#### EL MINISTRO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

En uso de sus facultades legales,

#### CONSIDERANDO:

Que la Ley No. 47 de 9 de julio de 1996, por la cual se dictan medidas de protección fitosanitaria y se adoptan otras disposiciones, faculta a la Dirección Nacional de Sanidad Vegetal del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, como Autoridad Nacional Competente, para efectuar el registro, fiscalizar la calidad y supervisar el uso, manejo y aplicación de los plaguicidas y fertilizantes para uso en la agricultura.

Que el capítulo V, del título III de la Ley No. 47 de 9 de julio de 1996, relacionado con el control de plaguicidas y fertilizantes: registro, aplicación, actividad y servicio, fue debidamente reglamentado a través del Decreto Ejecutivo N° 63 de 1 de septiembre de 1997, por el cual también se crea la Comisión Técnica de Plaguicidas (COTEPA).

Que mediante el Resuelto N° ALP 020-ADM-01 de 22 de febrero de 2001, se adopta el manual de procedimiento N° DNSV-DA-002-01, para la fiscalización de los insumos fitosanitarios de uso agrícola, que incluye los requisitos y procedimientos que se deben cumplir para la aplicación aérea de dichos insumos. destacándose entre ellos el procedimiento para solicitar y otorgar el permiso de aplicación aérea de dichos insumos.

Que el Resuelto N° ALP 016-ADM-01 de 14 de febrero 2001, que regula las relaciones y obligaciones de los profesionales idóneos de las ciencias agronómicas y afines, que ejercen como Asesores Técnicos Fitosanitarios (ATF), en cualquiera de las categorías de asesoría tipificadas en el mismo, igualmente establece que las personas naturales o jurídicas públicas o privadas, están obligados a contar con un profesional idóneo de las ciencias agronómicas o afín en calidad de Asesor Técnico Fitosanitario.

Que los avances científicos y técnicos han contribuido, en los últimos años, al progreso de la aviación, permitiendo la aparición de aeronaves no tripuladas como nuevo usuario del espacio aéreo. Esta circunstancia, unida a la progresiva reducción de su costo de adquisición, ha incrementado significativamente su utilización, lo que, aun encontrándose su operación regulada por la normativa vigente, mantiene la necesidad de atender y mitigar los riesgos potenciales que su uso pueda generar para la salud pública, el medio ambiente, la seguridad alimentaria y la seguridad aérea.

Que la Resolución No. OAL-111-ADM-2024 de 26 de julio de 2024, excluye la pulverización aérea de insumos fitosanitarios con RPAS.

Que se hace necesario crear un marco regulatorio a través de la presente Resolución para que se realicen las operaciones de pulverización aérea de insumos fitosanitarios a través de los RPAS, como un aporte del Ministerio de Desarrollo Agropecuario a la competitividad y sostenibilidad del sector agropecuario.

Que la aplicación aérea de insumos fitosanitarios, y principalmente de plaguicidas, y sus posibles consecuencias adversas en la población expuesta y en el deterioro de los indicadores en el ambiente a consecuencia de una inadecuada aplicación, es competencia del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), el Ministerio de Salud (MINSAL) en cumplimiento de lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 19 de 10 de abril de 1997 sobre protección fitosanitaria y el Ministerio de Ambiente (Mi Ambiente).

Que se requiere reglamentar los procedimientos y requisitos que deben cumplir de forma obligatoria las personas naturales o jurídicas, que ofrecen el servicio de aplicación aérea de insumos fitosanitarios con RPAS y del productor contratante de dicho servicio.

Que, en la República de Panamá, la Autoridad de Aeronáutica Civil, es la encargada de velar por la seguridad operacional del espacio aéreo, así como la seguridad de las personas y los bienes en superficie; por lo que dicha autoridad ha establecido mediante Resolución N°004-2021-NRA-DG-AAC, aprobar la norma Aeronáutica AAC/DG/DSA/001-2021, que establece los requisitos para la operación de los Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS).

Que el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), a través del Grupo Técnico de Trabajo de Plaguicidas (GTTP) y la Comisión Técnica de Plaguicidas (COTEPA), coordinados por la Dirección Nacional de Sanidad Vegetal (DNSV), acordaron establecer el reglamento, requisitos y procedimientos de los Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS), para la aplicación aérea de insumos fitosanitarios y semillas.

En consecuencia,

### **RESUELVE:**

**Artículo 1:** Establecer el reglamento, los requisitos y procedimientos para la aplicación aérea de insumos fitosanitarios de uso agropecuario en cultivos y siembra de semillas mediante el uso de Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS), en sus diferentes categorías y definir la responsabilidad de cada una de las partes.

**Artículo 2:** Para los fines de la presente Resolución se considerarán las siguientes definiciones y abreviaturas:

1. **AAC:** Autoridad Aeronáutica Civil. Entidad autónoma del Estado, con personería jurídica, patrimonio y recursos propios y autonomía en su régimen interno capaz de adquirir derechos y contraer obligaciones, administrar sus bienes y gestionar sus recursos; creada por la Ley 22 de 29 de enero de 2003.
2. **Aeronave pilotada a distancia (RPA):** Aeronave no tripulada que es pilotada desde una estación de pilotaje a distancia.
3. **Autoridad Nacional Competente (ANC):** Se refiere a las competencias de la Dirección Nacional de Sanidad Vegetal del Ministerio de Desarrollo Agropecuario en los temas relacionados a la fitosanidad y usos de insumos fitosanitarios para la agricultura.
4. **Anemómetro:** Instrumento utilizado para medir la velocidad del viento (fuerza del viento). Utilizado en la agricultura para la verificación de las condiciones de pulverización de los cultivos.
5. **Apiario:** Es el lugar donde se encuentra el conjunto de colmenas.
6. **Aplicación Aérea:** Acción de distribuir desde aeronaves en vuelo insumos fitosanitarios autorizados y semillas.
7. **Áreas Críticas:** Superficie potencialmente expuesta a la aplicación de insumos fitosanitarios vía aérea, entre las que se enuncian pero no se limitan a: áreas cercanas a centros educativos, centros poblados, centros recreativos, viviendas, instalaciones de salud, gubernamentales, apiarios, cuerpos de agua: (ríos, quebradas, lagos, pozos, estanques, otros), viveros forestales, cultivos orgánicos, áreas acuícolas, criaderos de animales domésticos, áreas protegidas y cualquier otra que sea determinada por el Ministerio de Salud, el Ministerio de Ambiente y, en casos excepcionales, cuando el Estado así las determine.
8. **Asesor Técnico Fitosanitario, Categoría C (ATF-C),** Ingeniero agrónomo idóneo certificado por la (ANC) para brindar servicio de asesoría a propietarios y empresas aéreas dedicadas a la aplicación de

insumos fitosanitarios, según, Resuelto N° ALP 016-ADM-01 de 14 de febrero de 2001.

9. **Barbecho:** Es una técnica de la agricultura por la cual la tierra de cultivo se deja sin sembrar durante uno o varios ciclos vegetativos.
10. **Boquillas anti-deriva:** Son modelos de dispensadores de flujo calibrados por presión, usadas en la barra de aspersión o descarga de las aeronaves.
11. **Categoría mediana:** Son las Aeronaves pilotadas a distancia (RPA) de 26 kilos hasta 150 kilos de peso máximo de despegue, destinadas a trabajos aéreos, deportivas o de recreación.
12. **Deriva:** Desplazamiento del insumo fitosanitario de un área tratada a otra área no deseada al momento de su aplicación, provocado por distintos factores entre ellos el viento.
13. **DNSV:** Dirección Nacional de Sanidad Vegetal.
14. **Dosel:** se define como el estrato superior de un bosque con plantas leñosas, que consta de hojas, ramas de árboles y arbustos o de ambos.
15. **EPP:** Equipo de protección personal.
16. **Evaporación:** La evaporación es un proceso físico que consiste en el paso lento y gradual de un insumo fitosanitario de estado líquido hacia un estado gaseoso.
17. **Flujo:** Movimiento de un fluido, generalmente agua en el cual está disuelto o disperso el insumo fitosanitario.
18. **Franja de Seguridad:** Franja o zona sujeta a la regulación de las aplicaciones con RPAS, con el objeto de proteger otros cultivos susceptibles.
19. **GPS:** Sistema de posicionamiento global satelital.
20. **Gránulos dispersables en agua:** Formulaciones granuladas sólidas no pulverulentas de plaguicidas que se dispersan o disuelven rápidamente al combinarse con agua en un tanque de aplicación para generar una suspensión de partículas finas.
21. **Insumos Fitosanitarios:** Cualquier sustancia o mezcla de sustancias y materiales utilizados para la producción agrícola, tales como plaguicidas, sustancias afines, coadyuvantes, vehículos físicos, agentes de control biológico, transgénicos y fertilizantes foliares.
22. **KML:** Es un formato de archivo que se utiliza para visualizar información en un contexto geográfico. Se pueden enviar fácilmente por Internet y se pueden ver en muchas aplicaciones gratuitas. Los archivos KML tienen una extensión.kml.
23. **Observador de RPA:** Persona capacitada y competente, designada por el piloto a distancia u operador, quien, mediante observación visual de la aeronave pilotada a distancia, ayuda al piloto a distancia en la realización segura del vuelo.
24. **Piloto a Distancia u Operador:** Persona que desempeñará funciones esenciales para la operación de una aeronave pilotada a distancia y para operar los controles de vuelo, según corresponda, durante el tiempo de vuelo.

25. **Período de carencia o intervalo de seguridad:** Número de días que deben transcurrir entre la última aplicación de plaguicidas y la cosecha del cultivo.
26. **Período de reingreso:** Tiempo que debe transcurrir entre la aplicación de un plaguicida y el ingreso de animales y personas al área o cultivo tratado sin elementos de protección personal.
29. **Peso máximo:** Es el límite superior de peso que en determinadas condiciones ambientales y/o estructurales, acepta y/o soporta una aeronave.
30. **Pictograma:** Una composición gráfica que contenga un símbolo, así como otros elementos gráficos, tales como un borde, un motivo o un color de fondo, y que sirve para comunicar informaciones específicas.
31. **Plantación:** Es la acción y efecto de plantar. El conjunto de lo plantado y el terreno en el que se cultivan las plantas, incluyendo las especies forestales, reciben el nombre de plantación.
32. **Polvo soluble en agua:** Polvo para ser aplicado como una solución verdadera del ingrediente activo después de su dilución en agua.
33. **Pulverización:** Esparcimiento de un líquido en gotas muy menudas de un caldo (mezcla, suspensión o dilución) de una formulación **comercial de producto químico en un líquido, generalmente agua,** colocada en el tanque de la aeronave.
30. **RPAS:** Sistema de Aeronave pilotada a distancia (Remotely Piloted Aircraft Systems)
31. **SP:** Polvo soluble en agua.
32. **Transgredir:** Incumplir, afectar, no acatar una normativa vigente.
33. **WG:** Gránulos dispersarlas.

## Capítulo I

### DISPOSICIONES GENERALES

- Artículo 3:** Toda persona natural o jurídica, que pretenda utilizar un RPAS, debidamente registrado ante la AAC, para realizar operaciones de pulverización de insumos fitosanitarios en cultivos y siembra de semillas, al igual que los productores contratantes de este servicio, deberán cumplir con el presente reglamento y las disposiciones legales vigentes que regulen esta materia.
- Artículo 4:** Toda persona natural o jurídica, interesada en realizar operaciones de pulverización de insumos fitosanitarios y semillas en cultivos, debe estar certificada y registrada ante la AAC y cumplir con el presente reglamento y las disposiciones legales vigentes que regulen esta materia.
- Artículo 5:** La presente Resolución aplica para los RPAS, categoría mediana que serán las autorizadas para realizar operaciones de pulverización de insumos fitosanitarios en cultivos y siembra de semillas, según la categorización establecida por la Resolución No.004-2021-NRA-DG-AAC, Norma Aeronáutica: AAC/DG/DSA/01-21, Sección VII, así:

CATEGORIAS DE SISTEMAS DE AERONAVES PILOTADAS A DISTANCIA	
PESO MÁXIMO DE DESPEGUE	
RPA Micro	0 a 250 gramos
RPA Liviana	251 gramos hasta 25 Kilos
<b>RPA Mediana</b>	<b>26 Kilos hasta 150 Kilos</b>
RPA Pesada	Mayor a 150 Kilos

Los RPA para operaciones de pulverización de insumos fitosanitarios en cultivos y siembra de semillas, tendrán un peso máximo de despegue de 150 kilogramos.

- Artículo 6:** El piloto u operador del RPAS y el productor deberán garantizar una cobertura foliar adecuada que permita un mejor control de plagas y minimice el riesgo de toxicidad de los plaguicidas, cumpliendo con las indicaciones del panfleto aprobado durante el proceso de registro del producto comercial.
- Artículo 7:** La altura de aplicación del RPA por encima del follaje del cultivo o del dosel de especies forestales no debe ser superior a cuatro (4) metros. La velocidad de vuelo de los RPAS no excederá la establecida por el fabricante. Estos parámetros están orientados a mitigar los riesgos de la deriva y posibles afectaciones a terceros, por lo cual deberán ser ajustadas por el piloto u operador tomando en cuenta las condiciones climáticas predominantes al momento de la aplicación.
- Artículo 8:** Los RPA categoría mediana, con las características mencionadas en el artículo 5, no deberán operar a más de “100 metros (328ft) de altura AGL si no cuentan con un Transpondedor MODO S”, según lo establecido en la sección XI, numeral 11.1.10 de la Resolución No.004-2021-NRA-DG-AAC.
- Artículo 9:** El productor debe seleccionar formulaciones líquidas para las aplicaciones aéreas de insumos fitosanitarios en cultivos mediante RPAS, adicionando a la mezcla aceites minerales o vegetales (cuando así se requiera). Los polvos solubles en agua (SP) y gránulos dispersables (WG), se podrán aplicar cuando el tanque del RPA posea agitador de mezcla.
- Artículo 10:** No podrán ser aplicadas, mediante la utilización de RPAS, las formulaciones de plaguicidas de las categorías 1a y 1b (FAO/OMS) o 1 y 2 (SGA) de banda roja, así como los plaguicidas de uso restringido en la agricultura panameña y aquellos que no estén autorizados para su aplicación en el registro comercial.
- Artículo 11:** No se podrán realizar aplicaciones aéreas de insumos fitosanitarios y semillas con RPAS en un radio de 8 kilómetros de cualquier aeropuerto del territorio nacional, a menos que se cuente con una autorización especial de la AAC.
- Artículo 12:** Si en las áreas colindantes a la explotación agropecuaria donde se realicen las aplicaciones de insumos fitosanitarios y semillas con RPAS existen otros cultivos que pudieran ser afectados, se establecen como referencia las siguientes distancias:
- Para cultivos o plantaciones en general que no sobrepasen una altura de 7 metros, la distancia de la franja de seguridad no debe ser menor a 10 metros.
  - Para cultivos o plantaciones que sobrepasen una altura de 7 metros, la distancia de la franja de seguridad no debe ser menor a 20 metros.
  - Para cultivos o plantaciones que sobrepasen una altura de 15 metros, la distancia de la franja de seguridad no debe ser menor a 30 metros.

Estas distancias deberán ser ajustadas por el piloto u operador de RPAS tomando en cuenta las condiciones climáticas predominantes al momento de la aplicación, la susceptibilidad del cultivo adyacente y debe estar siempre

presente un observador de RPAS que se mantenga en constante comunicación con el piloto u operador.

**Artículo 13:** Si en las áreas colindantes a la explotación agropecuaria donde se realicen las aplicaciones de insumos fitosanitarios y semillas con RPAS existen parcelas certificadas o en proceso de certificación para producción orgánica, las cuales se consideran áreas críticas, se establece una distancia no menor a 150 metros.

**Artículo 14:** La aplicación de insumos fitosanitarios y semillas a través de RPAS debe cumplir con una distancia de 150 metros a áreas críticas.

Además, se debe cumplir con la Resolución No.004-2021-NRA-DG-AAC, Norma Aeronáutica: AAC/DG/DSA/01-21 Sección XI acápite 11.1.7. que establece que el RPA deberá mantener una distancia normal de separación horizontal de 150 metros respecto de áreas congestionadas, ciudades o instalaciones.

**Artículo 15:** El horario de aspersión dependerá de las condiciones del clima tales como: temperatura, velocidad del viento, humedad relativa, biología de la plaga y manejo del cultivo, el cual deberá ajustarse para cumplir con los siguientes requisitos:

1. Contar con anemómetro instalado o portátil en el área de aplicación y que la información generada quede registrada en la bitácora de vuelo.
2. La velocidad del viento no debe sobrepasar los 15 kilómetros por hora o 4 metros por segundo.
3. Las aplicaciones nocturnas sólo serán posible cuando los insectos adultos de la plaga tengan hábitos nocturnos, se cuente con el visto bueno del jefe de la agencia de extensión del Ministerio de Desarrollo Agropecuario más cercana, previo informe del Extensionista Agropecuario y la autorización de la AAC para vuelos nocturnos.
4. En plantaciones dedicadas a agricultura no protegida y sin proyección de sombra, el horario de pulverización será desde las 6:00 a.m. hasta las 10:30 a.m. y en la jornada vespertina de 4:30 a 6:30 p.m. En casos especiales el horario de pulverización podrá extenderse más allá de lo establecido en este numeral cuando se cumpla con las siguientes condiciones:
  - a. Anemómetro instalado o portátil en el área de aplicación y que la información generada quede electrónicamente fijada en la bitácora de vuelo.
  - b. El interesado demuestre al Ministerio de Desarrollo Agropecuario que la velocidad del viento y otras condiciones ambientales eran favorables para realizar la aplicación.

## **Capítulo II**

### **OBLIGACIONES DE LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA QUE SE DEDIQUE A OPERACIONES DE PULVERIZACIÓN DE INSUMOS FITOSANITARIOS Y SIEMBRA DE SEMILLAS EN CULTIVOS MEDIANTE RPAS**

**Artículo 16:** Las personas naturales o jurídicas, que realicen la aplicación de insumos fitosanitarios y siembra de semillas con RPAS y que estén debidamente registrados ante la AAC, deberán contar con lo siguiente:

1. Registro de Matrícula de RPA, categoría mediana emitido por AAC.
2. Registro de RPAS ante la Dirección Nacional de Sanidad Vegetal, del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, además de cumplir con los otros requisitos establecidos en el Resuelto N° ALP 020-ADM-01 de 22 de febrero de 2001.

3. Asumir las responsabilidades cuando se transgredan las disposiciones contempladas en las regulaciones vigentes que rigen la materia y que sean inherentes a su operación.
4. Licencia de piloto u operador de RPA, categoría mediana, expedida por la AAC.
5. Permiso de aplicación emitido por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario.
6. Bitácora de las aplicaciones de insumos fitosanitarios y semillas, que deberán ser puestas a disposición de las autoridades competentes.
7. Capacitaciones organizadas por las Autoridades Competentes en la materia.

**Artículo 17:**

La persona natural o jurídica que opere un RPAS y/o el productor contratante del servicio, según corresponda, deberá cumplir para la preparación de la mezcla que se utilizará en la pulverización, aplicación y la descontaminación del RPA con las siguientes disposiciones:

**1. Condiciones para la preparación de la mezcla:**

- a) Contar con EPP adecuados: Guantes, respirador con doble filtro, botas de hule o impermeables, traje protector u overol, delantal, sombrero y gafas de protección.
- b) No comer, beber o fumar durante la preparación, carga y pulverización de la mezcla.
- c) No mezclar más de dos formulaciones de plaguicidas autorizados para aplicación aérea. No obstante, de preferencia se deberían adquirir formulaciones que contengan en un mismo envase a los diferentes ingredientes activos con propiedades plaguicidas.
- d) La densidad de los plaguicidas no debe sobrepasar el peso máximo de despegue del RPA.
- e) Mantener una distancia de 20 metros de los bordes de la especie agrícola o agroforestal a pulverizar, a 65 metros de cuerpos de agua y a 200 metros de distancia de sitios de nacimiento de fuentes hídricas.
- f) Las condiciones contempladas en el Resuelto N° ALP 020–ADM-01 de 22 de febrero de 2001.
- g) Contar con un plan de acción para la contención de derrames.

**2. Antes y durante la pulverización de cultivos o especies agroforestales:**

- a) El piloto u operador deberá contar con una licencia para RPA, categoría mediana, expedida, por la AAC, asegurando la aeronavegabilidad de la aeronave en todo momento.
- b) No se permita que un piloto u operador utilice más de una aeronave a la vez.
- c) Dotar al piloto u operador de RPAS con EPP adecuado.
- d) Se verifique, previo a la pulverización, que no exista la presencia de jornaleros, o de personas ajenas a la actividad principal dentro del área de acción del RPAS.
- e) Los pases de pulverización se realicen según lo establecido en el Artículo 7 de esta resolución.
- f) Durante la pulverización del área, la distancia en un rango visual entre la RPA y el piloto u operador, no podrá exceder de 500 metros y contar en la operación con el observador de RPA.
- g) La velocidad de la aeronave y del viento durante la pulverización corresponda a lo establecido en el Artículo 7 y Artículo 15, numeral 2, de esta Resolución.
- h) Se mantengan las distancias establecidas en los Artículos 12, 13 y 14 sobre la franja de seguridad para la protección de áreas críticas.
- i) Las boquillas seleccionadas, de acuerdo a las plagas existentes, garanticen una mejor cobertura y minimicen los riesgos de deriva.

En zonas colindantes a áreas críticas se utilizarán boquillas anti-deriva.

- j) Se cumplan los horarios de pulverización establecidos en el artículo 15, numeral 4, de esta normativa.
- k) Se cuente con una bitácora de vuelo en físico y/o digital, con registros diarios, conteniendo: Número de RPA, nombre del piloto u operador, nombre del Observador de RPA, nombre del ATF Categoría C, que autorizó la aplicación, hora de inicio y terminación de la aplicación, peso máximo de despegue del dron, velocidad del viento medida con el anemómetro cuando aplique, longitud de la franja de seguridad, altura de vuelo del dron, altura de vuelo sobre el follaje o dosel, tipo de boquilla según patrón de aspersión, presión generada para las boquillas, temperatura ambiental y humedad relativa, velocidad de la aeronave, cultivo pulverizado, nombre comercial del plaguicida, ingrediente activo, clase, tipo de formulación, dosis por hectárea, volumen de caldo por hectárea, volumen del tanque de reserva del dron y plan de vuelo o plan operacional con información actualizada.
- l) Que el sistema de navegación del RPAS cuente con el convertidor de reportes de pulverización KML para su lectura en el sistema correspondiente.

### **3. Descontaminación de Aeronave pilotada a distancia (RPA):**

Será realizada en el área de preparación de mezclas y consiste en verter agua limpia en el tanque de preparación de mezclas más una pequeña cantidad de detergente alcalino, luego se tapa, agita y traspasa al tanque de reserva de la aeronave. Esta mezcla se rociará sobre la parcela ya tratada o sobre el barbecho (preferiblemente después del primer lavado). Esta acción se repetirá dos veces más (triple lavado), quedando así ambos recipientes descontaminados. La adición de detergente se realiza una sola vez, durante el primer lavado. No disponer estas aguas de lavado en fuentes hídricas.

**Artículo 18:** Las personas naturales o jurídicas, que apliquen insumos fitosanitarios y semillas mediante RPAS, deben contar con sitios o instalaciones para facilitar las labores de fiscalización del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Ministerio de Salud, Ministerio de Ambiente y AAC, en cada una de las provincias del país donde operen.

**Artículo 19:** Las personas naturales o jurídicas, que apliquen insumos fitosanitarios y semillas mediante RPAS deben mantener la información por al menos 36 meses de los vuelos realizados por los drones registrados y disponer de copias de las bitácoras de vuelo.

**Artículo 20:** Para la aplicación aérea de insumos fitosanitarios y semillas mediante RPAS, las personas naturales o jurídicas, deben contar con los servicios de un Asesor Técnico Fitosanitario de la Categoría C (**ATF Categoría C**), de acuerdo a lo establecido en el Resuelto N° ALP 020-ADM-01, Panamá 22 de febrero de 2001.

## **Capítulo III**


### **DEL PRODUCTOR O CONTRATANTE DE LOS SERVICIOS DE PULVERIZACIÓN AÉREA MEDIANTE AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA (RPA)**

**Artículo 21:** El productor o contratante deberá contar con el permiso de aplicación aérea de insumos fitosanitarios con Aeronaves pilotadas a distancia (RPA), emitido por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario según el Resuelto N° ALP-020-ADM-01 de 22 de febrero de 2001.

**Artículo 22:** Realizar las actividades relacionadas con solicitudes de inspección, cronograma de aplicaciones y permisos, en correspondencia a lo establecido en el Resuelto N° ALP-020-ADM-01 de 22 de febrero de 2001.

**Artículo 23:** El productor solicitante del servicio de aplicación aérea de insumos fitosanitarios mediante Aeronaves pilotadas a distancia (RPA), tiene el deber de adoptar las siguientes medidas:

1. Utilizar sólo formulaciones de plaguicidas registradas y autorizadas para el cultivo y especies agroforestales por la DNSV del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, acción que podrá ser verificada por el ATF, en condiciones de campo.
2. No aplicar formulaciones de plaguicidas representadas con una banda roja y de uso restringido en la agricultura nacional.
3. Solicitar una prueba de aspersión de la Aeronave pilotada a distancia (RPA) con agua por espacio de 5 minutos para verificar que el sistema no presente fugas.
4. Hacer cumplir los horarios de pulverización ya indicados con anterioridad (artículo 15, numeral 4, de la presente resolución).
5. Advertir con 48 horas de anticipación a los vecinos colindantes sobre las parcelas sujetas a pulverización. No obstante, bajo condiciones de una amenaza fitosanitaria de rápida propagación en el cultivo, podrá darse el aviso en un tiempo no menor de 12 horas, lo cual debe ser corroborado por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario una vez sea notificada por el productor.
6. Comunicar a los apicultores colindantes con un mínimo de 48 horas o más, antes del inicio de la pulverización, para que puedan proteger, aislar o trasladar las colmenas.
7. Suspender la aplicación de insumos fitosanitarios mediante Aeronaves pilotadas a distancia (RPA) cuando la velocidad del viento sobrepase los 15 Km/hora u otros factores climáticos adversos.
8. Colocar letreros de advertencia en cada costado del área perimetral antes de la pulverización con indicación del o los productos empleados, fecha de aplicación, período de reingreso, período de carencia y el pictograma de la calavera con dos tibias cruzadas. Se pueden utilizar materiales baratos y disponibles (estacas, cartón, marcadores, plástico para envolver y clavos). La leyenda en esos letreros debe ser la siguiente, legible a 15 metros de distancia y tamaño de 60 centímetros de ancho x 80 de largo:

ÁREA PULVERIZADA	
PLAGUICIDA: _____	
FECHA DE TRATAMIENTO: _____	
PERÍODO DE REINGRESO (días) _____	
PERÍODO DE CARENCIA (días) _____	
<b>PELIGRO</b>	

**Artículo 24:** El productor o arrendatario debe permitir el acceso en todo momento a las áreas asociadas con la aplicación aérea de insumos fitosanitarios mediante RPAS a funcionarios de las siguientes instituciones: Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Ministerio de Salud y Ministerio de Ambiente, ya sea para inspecciones individualizadas o colectivas cuando así se requieran.

#### Capítulo IV

### RESPONSABILIDADES DEL MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

**Artículo 25:** La DNSV por intermedio del Departamento de Agroquímicos y las Coordinaciones Regionales de Sanidad Vegetal orientarán y apoyarán a las Agencias de Extensión del Ministerio de Desarrollo Agropecuario para la ejecución de las actividades enumeradas a continuación:

1. Inspecciones para supervisar el cumplimiento de los requisitos, otorgar los permisos de aplicación aérea, verificar, de igual manera cuando aplique, el cronograma de aplicaciones y autorizar el pago del servicio.
2. Divulgar las disposiciones de esta Resolución a nivel nacional con los actores involucrados.
3. Realizar las supervisiones y verificaciones a nivel de fincas, productores, propietarios, operadores y/o empresas de aplicación aérea de insumos fitosanitarios y ATF-C, para garantizar el cumplimiento de este Resuelto y brindar apoyo y colaboración en la aplicación de correctivos cuando se detecten casos de transgresión de la normativa.
4. Coordinar o prestar apoyo a cualquier inspección organizada por la Unidad Ambiental del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, el Ministerio de Salud o Ministerio de Ambiente o solicitada por otras Autoridades, que tenga como propósito la verificación del cumplimiento de esta regulación.
5. Los funcionarios autorizados del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, podrán solicitar en cualquier momento, a las personas naturales o jurídicas que realicen aplicación aérea de insumos fitosanitarios mediante Aeronaves pilotadas a distancia (RPA), el permiso de autorización de operación emitido por DNSV y el registro de matrícula de los RPAS, emitido por la AAC.
6. Solicitar al piloto su licencia de operador de Aeronaves pilotadas a distancia (RPA) expedida por la AAC.
7. Verificar si la persona natural o jurídica, cuenta con el asesoramiento técnico fitosanitario (ATF Categoría "C"), debidamente certificado.
8. Requerir a los ATF Categoría "C", la entrega oportuna de los informes y reportes digitales o en papel de las aplicaciones realizadas, así como cualquier incidente detectado o bajo investigación a las empresas dedicadas a la pulverización aérea de insumos fitosanitarios mediante Aeronaves pilotadas a distancia (RPA).
9. Verificar mediante inspecciones el cumplimiento de lo establecido en los puntos sobre preparación de mezclas, pulverizaciones de parcelas y descontaminación.
10. Atender denuncias relacionadas con el manejo inadecuado de los insumos fitosanitarios, de equipos de aplicación y cualesquiera otro relacionado con la aplicación aérea mediante Aeronaves pilotadas a distancia (RPA).

**Artículo 26:** Cuando se hayan dado denuncias por intoxicaciones agudas o afectaciones de orden ambiental después de una pulverización mediante Aeronaves pilotadas a distancia (RPA), el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Ministerio de Salud y Ministerio de Ambiente realizarán de manera individualizada o colectiva inspección a los proyectos agrícolas o agroforestales implicados.

**Artículo 27:** Las disposiciones de la presente Resolución son de obligatorio cumplimiento tal como lo establece el Artículo 4 de la Ley No. 47 de 9 de julio de 1996.

**Artículo 28:** Sin perjuicio de otras disposiciones legales, a efectos de la aplicación de esta Resolución, se consideran regulaciones complementarias la Resolución N°004-2021-NRA-DG-AAC Norma Aeronáutica: AAC/DG/DSA/001-21 de la Dirección General de la Autoridad Aeronáutica Civil o la norma que en el futuro la modifique, sustituya o derogue y la Resolución N° OAL-111-ADM-2024 del 26 de julio de 2024.

**Artículo 29:** Las infracciones a las disposiciones de la presente Resolución se sancionarán de conformidad a lo establecido en el Título IV, de la Ley N° 47 de 9 de julio

de 1996, sin detrimento de las regulaciones vigentes de otras Autoridades Competentes, así:

<b>Infracción</b>	<b>Tipo de sanción</b>	<b>Tarifa de Multas en B/:</b>
Cualquier incumplimiento a esta Resolución.	Leve	100.00 a 1,000.00
	Moderada	1,001.00 a 10,000.00
	Grave	10,001.00 a 100,000.00

El desglose de las infracciones según la gravedad de la transgresión es el siguiente:

<b>ASPECTOS A EVALUAR</b>	<b>TIPO DE SANCIÓN</b>
a. Envases vacíos de plaguicidas incorrectamente almacenados, sin triple lavado y perforado.	Leve
b. Negar, impedir u obstruir cualquier actividad de fiscalización realizada por la autoridad competente.	Moderada
c. Inexistencia de informes y registros (bitácora) exigidos por la normativa vigente.	Moderada
d. No mantener o almacenar registros por el periodo estipulado en la normativa vigente.	Moderada
e. No portar equipos de protección personal en los lugares donde se trabaje con insumos fitosanitarios y semillas.	Moderada
f. No cumplir con los requisitos para operar como propietario y/o empresa de aplicación aérea de insumos fitosanitarios y semillas con RPAS.	Moderada
g. No cumplir con las condiciones de velocidad del viento y velocidad de la aeronave	Moderada
h. Operadores y personal de apoyo sin la capacitación requerida según lo dispone la normativa vigente.	Moderada
i. No portar el permiso de aplicación aérea de insumos fitosanitarios y semillas.	Moderada
j. No contar con ATF Categoría "C".	Moderada
k. No poder demostrar la presencia del ATF Categoría "C" en los momentos y sitios críticos de aplicación aérea de insumos fitosanitarios y semillas.	Moderada
l. Transgresión de las franjas de seguridad para la protección de las áreas críticas y de la altura sobre el follaje.	Moderada
m. Productor no realiza notificación ni disposición de letreros de advertencia de aplicación de insumos fitosanitarios y semillas acorde a lo estipulado por la normativa vigente.	Moderada
n. Un piloto operando de manera remota dos aeronaves simultáneamente.	Moderada
o. Uso de equipos que no operan en perfecto estado físico o mecánico.	Moderada
p. El RPA y otros equipos utilizados para la aplicación de insumos fitosanitarios y semillas son descontaminados en áreas o lugares que no cumplen con las disposiciones y condiciones de esta Resolución.	Moderada
q. Exceder los 500 m de contacto visual durante la pulverización con el RPA.	Moderada
r. No utilizar boquillas anti-deriva en zonas colindantes a áreas críticas.	Moderada
s. Realizar aplicaciones nocturnas de insumos fitosanitarios sin contar con la autorización del Ministerio de Desarrollo Agropecuario y de la AAC.	Moderada
t. Mezclar más de dos diferentes formulaciones plaguicidas en un mismo tanque de pulverización de la Aeronave pilotada a distancia (RPA)	Moderada
u. Pulverizar en horario diferente al establecido en la presente Resolución.	Moderada

v. Área de preparación de mezclas no cumple con la presente normativa en términos de distancia del cultivo, cuerpos de agua y sitios de nacimiento de fuentes hídricas.	Grave
w. Intoxicaciones agudas o de daños ambientales comprobadas por otras Autoridades y que sean causadas por una inadecuada pulverización aérea.	Grave
x. Aplicar plaguicidas de banda toxicológica 1a y 1b o 1 y 2, de uso restringido en la agricultura nacional, no registrados ante la DNSV y no autorizados para la aplicación aérea.	Grave

**Artículo 32:** Esta Resolución será revisada y actualizada, de ser necesario, transcurridos dos años después de su entrada en vigencia.

**Artículo 33:** Esta Resolución empezará a regir a partir de su promulgación en Gaceta Oficial.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 47 de 9 de julio de 1996, Decreto Ejecutivo N° 63 de 1 de septiembre de 1997, Resuelto N° ALP 020-ADM-01 de 22 de febrero de 2001, Resuelto N° ALP 016-ADM-01 de 14 de febrero de 2001, Resolución N°004-2021-NRA-DG-AAC, de 13 de abril de 2021 y por la norma de la aeronáutica civil aplicable vigente.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

**ROBERTO J. LINARES T.**  
Ministro

**JOSÉ ANIBAL RINCON S.**  
Viceministro