

Ficha de la regulación

Datos generales

Institución Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) (/institucion/1)

Título

REGLAMENTO PARA EL REGISTRO, USO, CONTROL Y FISCALIZACIÓN DE SISTEMA DE AERONAVES PILOTEADAS A DISTANCIA DE USO AGROPECUARIO.

Sección 1: Control previo de mejora regulatoria

SECCIÓN 1: CONTROL PREVIO DE MEJORA REGULATORIA

I.- DESCRIPCIÓN DE LA REGULACIÓN

01.- Explique en qué consiste la regulación propuesta. I. La regulación consiste en la adopción de un Reglamento de RPAS para todo tipo de actividades agropecuarias, pesca y acuicultura bajo competencia del MAG y la DGAC, con el fin de que se adecue a lo establecido por la Dirección General de Aviación Civil, para el desarrollo de nuevos productos o para demostrar la seguridad de las operaciones específicas de trabajos técnicos o científicos. Costa Rica está en un momento de transición de la tecnología convencional que se usa en el campo a una que está revolucionando el mundo como lo conocemos: la agricultura de precisión, que incluye el uso de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS, por sus siglas en inglés). Estos dispositivos son cada vez más frecuentes en el monitoreo de actividades agropecuarias. Por lo anterior se hace necesario que este ministerio controle, regule y fiscalice el uso de los RPAS como herramienta para agricultura de precisión. II. No obstante, tanto el MAG como la DGAC en base a sus facultades y atribuciones emiten la presente regulación donde se establecen las normas básicas para la operación con sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS), para garantizar que la actividad mantenga una seguridad operacional parecida la actividad de la aviación civil convencional y como así lo ha manifestado la OACI. El presente reglamento establece las bases del marco jurídico con relación a las condiciones del uso de estas aeronaves para la realización de los diferentes trabajos aéreos en la agricultura, actividades pecuarias, la pesca y la acuicultura, incluyendo los trabajos técnicos y científicos, así como para vuelos de prueba de producción y de mantenimiento, de demostración, para programas de investigación sobre la viabilidad para realizar determinada actividad con Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS), en el desarrollo de nuevos productos o para demostrar la seguridad de las operaciones específicas de trabajos técnicos o científicos. Además de la formación y acreditación del personal responsable tanto en las operaciones remotas como en el mantenimiento cuando así se requiera, los procesos de capacitación y la notificación de emergencias y contingencias.

II.- IMPACTO DE LA REGULACIÓN

02.- Indique cuál(es) de las siguientes acciones regulatorias de Control Previo aplica(n) a la regulación propuesta.

2.1 Crea o modifica trámites que implican nuevos requisitos para los administrados. No

2.2 Crea nuevos requisitos u obligaciones para los administrados o hace más estrictos los requisitos u obligaciones existentes Sí

2.3 Establece o aumenta el plazo de resolución de un trámite. Sí

2.4 Establece o aumenta cánones, tarifas o cobros por servicios. No

2.5 Regula o restringe alguna actividad que previamente no lo estaba. Sí

2.6 Hace más complejo el cumplimiento de un trámite o requisito. No

2.7 Establece o modifica definiciones, clasificaciones, fórmulas, criterios, caracterizaciones o cualquier otro término de carácter técnico que, por sí misma o conjuntamente con otra regulación, afecte los derechos, obligaciones, prestaciones o trámites de los administrados. No

03. Las anteriores respuestas fueron: Al menos una afirmativa

04. Si todos los ítems anteriores son negativos, justifique las razones por las que se considera que la regulación no crea trámites o requisitos.

Sección 2: Manifestación de impacto regulatorio

SECCIÓN 2: MANIFESTACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

I.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS GENERALES DE LA REGULACIÓN

01. Identifique y describa la problemática o situación que la propuesta de regulación pretende resolver. Es necesario que el MAG como la DGAC faciliten el uso de la tecnología en actividades agropecuarias para controlar, regular y fiscalizar el uso de los RPAS como herramienta para avanzar hacia la agricultura de precisión, para garantizar la seguridad y fomentar la formalización del sector agro en la utilización de estos dispositivos. Costa Rica está en un momento de transición de la tecnología convencional que se usa en el campo a una que está revolucionando el mundo como lo conocemos: la agricultura de precisión, que incluye el uso de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS, por sus siglas en inglés). Estos dispositivos son cada vez más frecuentes en el monitoreo de actividades agropecuarias. La agricultura de precisión es un concepto emergente que define la gestión del cultivo agrícola a partir del manejo diferencial de los cultivos, conociendo la variabilidad existente en una explotación agrícola para fines productivos y de investigación. Mediante el estudio específico del lugar se permite optimizar al máximo las explotaciones logrando la obtención de datos muy precisos que facilitan dicha gestión, a través de la monitorización de la variabilidad del terreno por medio de imágenes multiespectrales, tablas, gráficos, diagramas, colecta de datos de las propiedades químicas de suelos, presencia de plagas y enfermedades, ortofotos, índices de vegetación y análisis de estos datos para la toma de decisiones.

02. Describa los objetivos generales de la regulación propuesta. Los objetivos generales de la regulación que se propone consisten en que el MAG y el MOPT fomenten el uso de tecnologías como herramientas para introducir la agricultura de precisión. El uso de estos dispositivos permitirá optimizar al máximo las explotaciones logrando la obtención de datos muy precisos que facilitan dicha gestión, a través de la monitorización de la variabilidad del terreno por medio de imágenes multiespectrales, tablas, gráficos, diagramas, colecta de datos de las propiedades químicas de suelos, presencia de plagas y enfermedades, ortofotos, índices de vegetación y análisis de estos datos para la toma de decisiones.

03. Cite el fundamento legal que le brinda la potestad para emitir la regulación propuesta. Señale si existen otras regulaciones vigentes sobre la materia que sean insuficientes para atender la problemática identificada, que generen duplicidades o contradicciones. (En este último caso debe realizar una reforma expresa que derogue la legislación aplicable). El fundamento legal son los artículos 50, 66, 140 incisos 3), 18) y 20) y 146 de la Constitución Política de la República de Costa Rica, del 07 de noviembre de 1949; los artículos 25 inciso 1), 27 inciso 1), 28 inciso 2) acápite b) de la Ley General de la Administración Pública, los artículos 32, 35 y 48 de la Ley de Fomento a la Producción Agropecuaria FODEA y Orgánica del MAG, Ley N° 7064 del 29 de abril del 1987 y sus reformas y en el Reglamento Orgánico del Poder Ejecutivo, Decreto Ejecutivo N° 43580-MP-PLAN del 1° de junio del 2022 y sus reformas, Ley N° 6227 del 02 de mayo de 1978, artículos 5 inciso o), 8 incisos b), e) y j), 23, 25, 30, 32, 35, 39 y 72 de la Ley de Protección Fitosanitaria Ley N° 7664 del 8 de abril de 1997. Ley de Creación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Ley número 3155 de 05 de agosto de 1963 y sus reformas, Ley número 4786 del 05 de julio de 1971 y sus reformas, Ley General de la Administración Pública, Ley número 6227 del 02 de mayo de 1978 y lo estipulado en la Ley General de Aviación Civil, Ley número 5150 del 14 de mayo de 1973 y sus reformas; Ley 6868 de 06 de mayo de 1983, Ley Orgánica del Instituto Nacional de Aprendizaje

II.- ALTERNATIVAS CONSIDERADAS A LA LA REGULACIÓN

04. Señale y compare todas las alternativas regulatorias y no regulatorias que fueron evaluadas con que se podría resolver la problemática, incluyendo la opción de no emitir la regulación. Para cada una de las alternativas consideradas describa sus costos y beneficios de forma cualitativa.

No emitir regulación. | Regulación del gobierno. | |

05. Descripción clara de las alternativas, así como sus costos y beneficio. (Si necesita más espacio puede anexar toda la documentación necesaria para demostrar los costos y beneficios de cada alternativa). a) No emitir regulación: La actividad agropecuaria no tendría los controles suficientes que garantizan la seguridad en su ejercicio. Se estaría propiciando el uso de manera informal e ilegal de los drones en actividades agropecuarias. Esto ocasionaría problemas en los espacios aéreos del país ya que los sistemas aéreos (drones) estarían siendo volados por personas sin ningún tipo de conocimiento sobre temas aeronáuticos exponiendo la seguridad operacional y por ende causar daños catastróficos tales como impacto con aeronaves tripuladas y con pasajeros o carga, ocasionando con esto que el país tenga consecuencias negativas en temas de seguridad aérea afectando la labor de vigilancia de la DGAC y de las actividades conexas. b). Regulación del Gobierno: La regulación del Gobierno a través de las facultades del MAG y la DGAC nos brindará el sustento legal y reglamentario requerido para poder aplicar ciertas normas de seguridad operacional aeronáutico en el uso de las aeronaves no tripuladas distancia en actividades agropecuarias, y esto aumentará la seguridad operacional en esta materia de aeronaves no tripuladas y por tanto se pretende minimizar el riesgo de un accidente o incidente aéreo al mínimo. Al no tener regulación sobre el tema de sistema aéreo tripulado por control remoto (RPAS, Remotely Piloted Aircraft System) esto ocasionaría problemas en los espacios aéreos del país ya que los sistemas aéreos (drones) estarían siendo volados por personas sin ningún tipo de conocimiento sobre temas aeronáuticos exponiendo la seguridad operacional y por ende causar daños catastróficos tales como impacto con aeronaves tripuladas y con pasajeros o carga, ocasionando con esto que el país tenga consecuencias negativas en temas de seguridad aérea afectando la labor de vigilancia de la DGAC y de las actividades conexas. Asimismo, y de manera previa, el Estado cuenta con una Directiva Operacional para controlar el tema de las aeronaves no tripuladas en el país; sin embargo al no ser una norma reglamentaria la Administración esta expuesta a que el entorno aeronáutico se vea amenazado por actividades aéreas, así como los riesgos judiciales a los que se puede enfrentar la Administración. Finalmente, la complementación de dicha norma conlleva necesariamente un nivel de especialización de los funcionarios del sistema aeronáutico y sector agropecuario costarricense, que implica mejoras de capacitación y mejoras de control a los operadores vigentes y futuros, aunado al control del espacio aéreo en zonas específicas

06. Justifique las razones por las que la regulación propuesta es considerada la mejor opción para atender la problemática señalada sobre las alternativas mencionadas en la pregunta anterior. El presente Reglamento nos brindará el sustento legal requerido actual para poder aplicar todas las normas de seguridad aérea en el uso de las aeronaves no tripuladas, y esto aumentará la seguridad operacional en esta materia de aeronaves no tripuladas y por tanto se minimiza el riesgo de un accidente o incidente aéreo al mínimo y además minimizará la responsabilidad estatal. Este reglamento es considerada la mejor opción para solucionar la problemática que se desea abordar con la regulación planteada.

III.- IMPACTO DE LA REGULACIÓN

07. Determinación del impacto de la regulación.

❶ No aplica debido a la respuesta de 2.1

08. Coordinación Institucional.

❶ No aplica debido a la respuesta de 2.1

09. Cargas Administrativas.

9.1. ¿Crea nuevos requisitos u obligaciones para los administrados?	9.2. Señale el artículo aplicable.	9.3. Justifique la medida.
Crea requisito operativo	Artículo 4. Registro de las Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS).	Para la debida identificación y registro de los RPAS en el país.
Establece prohibiciones.	Artículo 6. Áreas no autorizadas para la operación de aeronaves no tripuladas para uso agropecuario.	Reducir los riesgos durante la operación de RPAS de uso agropecuario.
Establece obligaciones.	Artículo 8. Notificación sobre accidente/incidente grave	Se informe sobre los accidentes con RPAS de uso agropecuario, para que las instituciones realicen las investigaciones respectivas.

10. Plazo de resolución.

10.1. ¿Establece o aumenta el plazo de resolución de un trámite?	10.2. Nombre del trámite.	10.3. Plazo o cambio en el plazo. (En días hábiles o naturales).	10.4. Justificación del plazo para resolver. (Legal o técnica).
Establece plazo de	Artículo 5.2 Plazo para verificar que el	2 meses naturales	La DGAC debe verificar que el administrado

resolución.	operador de RPAS cumpla con las obligaciones y responsabilidades del 5.2	cumpla con todos las con responsabilidades y obligaciones de operación de la RPAS.
-------------	--	--

11. Vigencia del trámite.

❶ No aplica debido a la respuesta de 2.6

12. Cánones, tarifas o cobros por servicios.

❶ No aplica debido a la respuesta de 2.4

13. ¿La propuesta de regulación regula o restringe alguna actividad que previamente no lo estaba? Explique las condiciones adicionales que se establecen y justifique por qué. La propuesta de regulación sí regula y restringe la actividad del uso de Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS) en actividades agropecuarias, se establecen procesos para que los productores u organizaciones de productores se capaciten y demuestren idoneidad para pilotar este tipo de aeronaves y se dan restricciones operacionales en función de de las zonas para utilizar estos aparatos, la altura, la autonomía o distancia de desplazamiento.

14. La regulación propuesta establece o modifica estándares técnicos; definiciones, clasificaciones, formulas, criterios, caracterizaciones o cualquier otro término que, por si misma o conjuntamente con otra regulación, afecte los derechos, obligaciones, prestaciones o trámites.

❶ No aplica debido a la respuesta de 2.7

15. Proporcione la estimación cuantitativa de los costos y beneficios que supone la regulación para cada particular o grupo de particulares. Recuerde incluir en la casilla de costos: el número estimado de trámites que se espera conceder en un año; así como los costos en que incurren los usuarios y en la casilla de Beneficios: el número de agentes que se ven beneficiados y el monto económico de dicho beneficio; debe especificarse un rango de tiempo en el cuál se esperan los beneficios de la medida regulatoria o no regulatoria.

15.1 Costos: Grupos o industrias a los que impacta la regulación. Personas físicas y jurídicas del sector agropecuario que utilizan Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS) y sus modalidades en actividades agropecuarias, pesca o acuicultura.

15.2. Costos: Describa y estime los costos. 1-Certificado Medico Clase 3: ₡60.000 mil colones 2-Exámenes teórico y práctico piloto RPAS: \$61 cada uno. 3-Licencia piloto RPAS: \$94 4-Seguro del INS por póliza del RPA: un aproximado ₡100.000.00 colones por un año de cobertura, pero depende de la casa aseguradora. 5- Cuando entre en vigencia el Transitorio II de la propuesta el Curso Teórico y Practico del INA va a ser gratuito.

15.3 Beneficios: Grupos o industrias a los que beneficia la regulación. Personas físicas y jurídicas del sector agropecuario que van ha generar riqueza, generar empleos, obtener ganancias, facilitar a las autoridades de búsqueda y salvamento, ofreciendo sus servicios de Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS), que incluye los drones como modalidad, de una manera segura en todo el país siguiendo las normas de la DGAC y el MAG. El uso de drones representa atractivas oportunidades de mejora en el sector agroalimentario y grandes beneficios para la sociedad. Una de las mayores ventajas de los RPAS es su versatilidad. Se propicia el uso de RPAS en la agricultura, para recolección de datos sobre el estado de salud de los cultivos y en el sector de seguridad, para actividades de vigilancia y control de plagas. El uso seguro de RPAS requiere tanto de mejoras tecnológicas, educación de la sociedad, como de una regulación clara que sea capaz de adaptarse a los cambios tecnológicos. Se podrán desarrollar estudios científicos, investigación, de una manera segura en todo el país y para beneficio de toda la ciudadanía; en algunas ocasiones se distingue al uso gubernamental y el de experimentación.

15.4. Beneficios: Describa y estime los beneficios. El sector agropecuario, de pesca y de acuicultura se beneficiarán con el uso de la tecnología en actividades agropecuarias para controlar, regular y fiscalizar el uso de los RPAS como herramienta para avanzar hacia la agricultura de precisión, para garantizar la seguridad y fomentar la formalización del sector agro en la utilización de estos dispositivos. Costa

Rica está en un momento de transición de la tecnología convencional que se usa en el campo a una que está revolucionando el mundo como lo conocemos: la agricultura de precisión, que incluye el uso de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS, por sus siglas en inglés). Estos dispositivos son cada vez más frecuentes en el monitoreo de actividades agropecuarias. La agricultura de precisión es un concepto emergente que define la gestión del cultivo agrícola a partir del manejo diferencial de los cultivos, conociendo la variabilidad existente en una explotación agrícola para fines productivos y de investigación. Mediante el estudio específico del lugar se permite optimizar al máximo las explotaciones logrando la obtención de datos muy precisos que facilitan dicha gestión, a través de la monitorización de la variabilidad del terreno por medio de imágenes multiespectrales, tablas, gráficos, diagramas, colecta de datos de las propiedades químicas de suelos, presencia de plagas y enfermedades, ortofotos, índices de vegetación y análisis de estos datos para la toma de decisiones. Todo lo anterior de manera segura en todo el país siguiendo las normas operacionales de técnica aeronáutica de la DGAC. Las organizaciones de productores podrán desarrollar sus estudios científicos, investigación, de una manera segura en todo el país y para beneficio de toda la ciudadanía, sea para estudios privados o al servicio comunal o de alguna Institución pública.

16. Justifique por qué los beneficios son superiores a sus costos. Al estar regulados con estándares de seguridad aérea mínimos se garantiza a todo el país espacios aéreos seguros y se minimiza el riesgo de un accidente aéreo de gran escala, cabe indicar que un accidente aéreo en nuestro país por Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia volando fuera de control y sin regulaciones causaría una terrible imagen para nuestro país y por ende afectaría nuestra economía en pérdida de turismo. El uso seguro de RPAS requiere tanto de mejoras tecnológicas, como de educación de la sociedad, y de una regulación clara que sea capaz de adaptarse a los cambios tecnológicos. Se prevé que una vez que las tecnologías maduren, la sociedad aceptará cada vez más su uso. De igual manera, una vez que las operaciones sean lo suficientemente seguras y la sociedad se familiarice y respete la regulación actual, ésta podría comenzar a flexibilizarse. Una dificultad radica en que muchas de las inversiones para la mejora de tecnología que permiten operaciones más seguras, requieren de la certidumbre que brinda la regulación. Por lo tanto, para evitar formar un círculo vicioso, es recomendable que todos los actores interesados colaboren para disminuir los riesgos actuales. Los beneficios de las aeronaves no tripuladas pilotadas a distancia para uso en actividades agropecuarias se aprecian a nivel global. Existe hoy en día una gama de aplicaciones sumamente extensa, donde hay drones capaces de realizar tareas de salvamento minimizando la pérdida de vidas humanas, así como el mapeo cartográfico de territorios y hasta pueden llevar a cabo tareas satelitales. Necesariamente, el gobierno costarricense debe regular a través del reglamento que propone, el uso de los drones en actividades agropecuarias y las directrices que ha emitido Aviación Civil para que la actividad se pueda realizar; el primer paso debe ser dejar de ver los drones como una amenaza y más bien darle el mérito a la tecnología mediante los aportes tan grandes que está ofreciendo a la sociedad; estos dispositivos podrán realizar actividades de riesgo sin poner en peligro la vida de una persona, acortar los plazos de entrega de distintas mercancías, contribuir en forma significativa a la agricultura y ganadería, servicios de seguridad ciudadana, entrega de medicamentos a las personas, entre muchos otros beneficios. Los beneficios de las aeronaves no tripuladas pilotadas a distancia se aprecian a nivel global. En ese sentido, los drones prometen ser una herramienta que revolucionará muchos campos del quehacer diario de los seres humanos. Se apunta con ellos a una mejora en cuanto a los servicios y la calidad de vida de la población en general y así se apoya directamente la evolución de la sociedad. Debido a este gran potencial, es necesario inclinarse a fomentar el desarrollo de estas aeronaves, siempre resguardando los derechos y las garantías inherentes a los ciudadanos.

IV.- CUMPLIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

17. Describa la forma o los mecanismos a través de los cuales se implementará la regulación. (Incluya recursos públicos monetarios y en especie). Se publicará en el diario oficial la Gaceta para informar a todos los administrados sobre esta nueva regulación de conformidad con el artículo 361 de la Ley General de la Administración Pública. Toda la información sobre el tema de los Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia estará disponible para consulta en la página web de la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), www.dgac.go.cr y del Ministerio de Agricultura y Ganadería, <https://www.mag.go.cr/>, se aplicará por medio de las unidades técnicas aeronáuticas de la DGAC, con el personal existente en el MAG y el SFE, los inspectores aeronáuticos y MAG y SFE.

18. Describa los esquemas de monitoreo y verificación que asegurarán el cumplimiento de la regulación. Se realiza un Plan de Vigilancia Anual por medio de la Dirección de Seguridad Operacional y la Unidad de Operaciones Aeronáuticas y a través del MAG se reforzará las capacidades del Registro de aplicación de insumos agrícolas, la DNEA y el INTA.

V.- EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

19. Describa la forma y los medios a través de los cuales se evaluará el logro de los objetivos de la regulación. Mencione también los indicadores y metas que se utilizarán para evaluar el éxito de la regulación. La Vigilancia, control y fiscalización nos dará un parámetro para medir el nivel de seguridad, el uso, y el cambio de tecnología de las organizaciones de productores en la operación de RPAS para actividades agropecuarias. Los métodos de evaluación inician con las inspecciones de los inspectores de operaciones aeronáuticas de la DGAC conforme las facultades de la Ley General de Aviación Civil y el presente reglamento. La meta principal es avanzar hacia la agricultura 5.0.

VI.- PARTICIPACIÓN CIUDADANA

20. ¿Se consultó a las partes o grupos interesados para la elaboración de la regulación?

Formación de grupo de trabajo/ Comité técnico para la elaboración conjunta del anteproyecto. | |

21. Grupo consultado. Funcionarios de la Dirección General de Aviación Civil, SFE, MAG, INTA, Asesorías Jurídicas

22. Comentarios que se dieron. (Si necesita más espacio puede anexar todos los documentos necesarios). Se adjuntan a la propuesta

23. Comentarios que se incluyeron en la regulación. (Si necesita más espacio puede anexar todos los documentos necesarios). Se adjuntan a la propuesta

VII.- RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN COSTO BENEFICIO

El suscrito en calidad de Oficial de Simplificación de Trámites, hago constar que con base en la evaluación costo beneficio y el análisis de la información detallada en la misma, la propuesta de regulación debe emitirse por cuanto los beneficios que genera son mayores a los costos de aplicarla.

Generado 11/12/2023 12:33 a.m.