

Circular de Asesoramiento

Autorización Operacional de Instrucción Basada en Competencias para otorgar habilitación de función de vuelo agrícola.

CA N°: CA-OPS-PEL-003-2024

Fecha: 29/02/24 Revisión: Original
Página 1 de 13

1. Propósito.

El propósito de esta Circular de Asesoramiento es la de suministrar a los Operadores de trabajos aéreos dedicados a la modalidad de labores agrícolas un método aceptable de cumplimiento, para la elaboración de procedimientos, desarrollar programas de instrucción, manuales y material necesario con la finalidad de realizar los entrenamientos requeridos para otorgar la habilitación de función de vuelo agrícola Avión - Helicóptero a pilotos comerciales limitado única y exclusivamente para tripulaciones de vuelo que laboran para el operador agrícola.

Se hace la aclaración de que no debe existir fin de lucro con actividades de capacitación a terceros o sea que las actividades de entrenamiento deben mantenerse para el personal que labora para la compañía, de manera que se garantice un nivel apropiado de seguridad Operacional, estandarización y transparencia en lo relacionado a estas capacitaciones. (*LGAC 5150 Art 18 (XI y XVI)*).

Para tal fin la DGAC concederá una Autorización de Operación al operador acompañada con las correspondientes Habilitaciones de Operación según lo dispuesto en (*RAC 119.3 a*) "*Aplicabilidad*".

Esta CA no es aplicable para certificación de operadores aéreos agrícolas que deseen vender servicios de enseñanza a personal que no sea parte de su planilla de pilotos, para tal fin deben cumplir con el debido proceso de certificación de escuela establecido.

2. Antecedentes y fundamento (RAC LPTA 1.2.8.3 / 2.16.2 (f))

Por motivo de la carencia identificada de centros de instrucción en el país con autorizaciones teóricas y prácticas para cumplir con los entrenamientos requeridos para otorgar la habilitación de función de vuelo agrícola Avión – Helicóptero, la Dirección General de Aviación Civil ha determinado la necesidad de contar con tripulaciones de vuelo con las habilitaciones agrícolas mencionadas ha considerado las previsiones contenidas en la sección RAC LPTA 1.2.8.3 referente a la instrucción reconocida destinada a las tripulaciones de vuelo que se impartirá en una organización de instrucción reconocida.

La DGAC podrá conceder los privilegios de instrucción reconocida a las empresas cuando los programas de estudio sean aprobados por ésta, y la instrucción se lleve a cabo bajo la

**Autorización Operacional de Instrucción Basada en Competencias para otorgar
habilitación de función de vuelo agrícola.**

CA No. CA-OPS-PEL-003-2024

REVISION: Original

Página 2 de 13

directa supervisión y vigilancia de la misma, de acuerdo con lo establecido en la sección RAC LPTA 2.16.2 (f) que cita:

“f. La Dirección General de Aviación Civil podrá reconocer los conocimientos y experiencia que, adquiridos mediante la realización de un curso previamente reconocido o autorizado por la misma, acreditados por la empresa aérea dedicada a los trabajos agrícolas.”

La DGAC, considerando lo anteriormente expuesto, establece los siguientes requisitos mínimos mediante la presente CA, con los cuales se espera que el entrenamiento de tripulaciones de vuelo calificadas y habilitadas sea posible dentro del ámbito de operación de la industria agrícola, solventando de esta manera la carencia de centros de instrucción autorizados.

Esta Circular se elaboró tomando en cuenta necesidades de la industria nacional a efectos de suplir las tripulaciones de vuelo calificadas y habilitadas en labores agrícolas teniendo en consideración entre otros aspectos:

- La no disponibilidad en el país de Centros de Instrucción con habilitaciones para entrenamientos teóricos y prácticos en el campo de aviación agrícola.
- Costos de traslados, permanencia en el exterior y de los cursos para el tripulante de vuelo durante el proceso de obtención de la habilitación agrícola en el extranjero.
- Necesidad de la industria para contar con tripulantes de vuelo para continuar con el desarrollo y sostenibilidad de la actividad agrícola.

3. Aplicación.

La presente circular está dirigida a todos los operadores nacionales que cuenten con un CE y CO en la modalidad de trabajos aéreos en el campo de trabajos agrícolas vigentes y requieran personal de vuelo con una habilitación de función de Vuelo Agrícola Avión – Helicóptero en cumplimiento de lo establecido en las secciones RAC LPTA 1.2.8.3, 1.2.8.6 2.16.1 (Requisitos para el otorgamiento de la Habilidad de función de Vuelo Agrícola), 2.16.2 y 2.16.3 del RAC-LPTA publicado en La Gaceta N°175 Alcance N°179 de fecha 10 de septiembre del 2021, RAC-119.65 (a) (1), RAC-119.65 (a), requisitos que serán verificados en un proceso de aprobación de 5 fases, previo a la Autorización Operacional que se ajustará a la guía PC-3-A.

4. Efectividad.

La presente circular de asesoramiento será efectiva a partir de su publicación en los medios oficiales de comunicación de la DGAC en cumplimiento de lo dispuesto en el procedimiento 7P11 Versión 34 sección 2.7 con su correspondiente aprobación por parte del Director

**Autorización Operacional de Instrucción Basada en Competencias para otorgar
habilitación de función de vuelo agrícola.**

General de Aviación Civil, con lo cual queda vigente y disponible para su utilización por todos los interesados.

i. Página de aprobaciones.

Elaborado por: Inspector de Operaciones	Victor Hugo Arias Ramos	Firma
	Fecha: 11 de marzo de 2024	
	Inspector de Operaciones.	

Revisado por: Jefatura de Operaciones Aeronáuticas	Ricardo José Jiménez Paniagua	Firma
	Nombre	

Revisado por: Jefatura de Unidad de Licencias Aeronáuticas	Michelle D. Lofthouse Drew	Firma
	Nombre	

Revisado por: [Jefatura de Regulaciones que revisó la CA]	Miguel Alonso Solano García	Firma
	Nombre	

Aceptado por: Jefatura de Departamento de Seguridad Operacional	Luis Diego García Palma	Firma
	Nombre	

Aprobado por: Dirección General de Aviación Civil de Costa Rica	Luis Miranda Muñoz	Firma
	Nombre	

**Autorización Operacional de Instrucción Basada en Competencias para otorgar
habilitación de función de vuelo agrícola.**

ii. Tabla de Contenidos.

1. Propósito.....	1
2. Antecedentes y fundamento (RAC LPTA 1.2.8.3 / 2.16.2 (f)).....	1
3. Aplicación.	2
4. Efectividad.....	2
i. Página de aprobaciones.	3
ii. Tabla de Contenidos.	4
iii. Registro de Ediciones y Revisiones.....	5
iv. Siglas y Abreviaturas.....	5
v. Definiciones.....	6
5. Método Aceptable de Cumplimiento.....	7
6. Limitaciones y Restricciones.....	8
7. Instrucciones para su aplicación. (Lista de verificación DPCE Ap. 6)	8
8. Requisitos de experiencia (RAC LPTA 2.16.2)	9
9. Otorgamiento de habilitaciones requisitos calificación competencia pruebas de pericia. (RAC LPTA 2.16.3) (Art 48 y 50 Decreto N° 4636-T).....	10
10. DE LA AUTORIZACIÓN OPERACIONAL (RAC 119.3 a))	11
11. CONCLUSION:	11
12. Ejemplo Carta de Autorización Operacional.....	13

**Autorización Operacional de Instrucción Basada en Competencias para otorgar
habilitación de función de vuelo agrícola.**

iii. Registro de Ediciones y Revisiones.

Edición /REV.	Fecha de Emisión	Fecha de Inserción	Insertada por:
Original	29/02/2024	29/02/2024	VHA
1	11/03/2024	11/03/2024	VHA

iv. Siglas y Abreviaturas.

CA	Circular de asesoramiento
DGAC	Dirección General de Aviación Civil
DPCE	Documento para Certificación de Escuelas
MAC	Método Alternativo de Cumplimiento
OpSpecs	Especificaciones de Operaciones
SMS	(Safety Management System / Gestión de la Seguridad Operacional)
STC	Suplemento al Certificado Tipo

**Autorización Operacional de Instrucción Basada en Competencias para otorgar
habilitación de función de vuelo agrícola.**

v. Definiciones

- a) **Amenaza:** Sucesos o errores que están fuera de control de un miembro del personal de operaciones, aumentan la complejidad de la operación y que debe manejarse para mantener el margen de seguridad.
- b) **Aptitud para el vuelo:** La aplicación conveniente de buen juicio y conocimientos sólidos, pericias y actitudes bien consolidadas para lograr los objetivos de vuelo.
- c) **Autoridad otorgadora de licencias:** Autoridad, designada por el Estado de Costa Rica, encargada del otorgamiento de licencias al personal.
- d) **Certificar la aeronavegabilidad:** Certificar que una aeronave o partes de la misma se ajustan a los requisitos de aeronavegabilidad vigentes, después de haber efectuado el mantenimiento de la aeronave o de partes de la misma.
- e) **Competencia:** Dimensión de la actuación humana que se utiliza para predecir de manera fiable un buen desempeño en el trabajo. Una competencia se manifiesta y se observa mediante comportamientos que movilizan los conocimientos, habilidades y actitudes pertinentes para llevar a cabo actividades o tareas bajo condiciones especificadas.
- f) **Condiciones:** Todo elemento que puede condicionar un entorno concreto en el que se demostrará la actuación.
- g) **Crédito:** Reconocimiento de medios alternativos o de calificaciones previas.
- h) **Criterios de actuación:** Enunciados que se utilizan para evaluar si se han alcanzado los niveles requeridos de actuación respecto de una competencia. Un criterio de actuación abarca un comportamiento observable, una o varias condiciones y una norma de competencia.
- i) **Dictamen médico acreditado:** La conclusión a que han llegado uno o más expertos médicos aceptados por la DGAC para los fines del caso de que se trate, en consulta con expertos en operaciones de vuelo u otros especialistas según sea necesario.
- j) **Error:** Acción u omisión de la persona encargada de la operación, que da lugar a desviaciones de las intenciones o expectativas de la organización o de la persona encargada de la operación.
- k) **Habilitación:** Autorización inscrita en una licencia o asociada con ella, y de la cual forma parte, en la que se especifican condiciones especiales, atribuciones o restricciones referentes a dicha licencia.
- l) **Helicóptero:** Aerodino más pesado que el aire, que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsados por motor, que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.
- m) **Instrucción reconocida:** Instrucción que se imparte en el marco de un programa especial y supervisión que la DGAC aprueba.
- n) **Instrucción y evaluación basadas en competencias:** Instrucción y evaluación cuyas características son la orientación hacia la actuación, el énfasis en normas de actuación y su medición y la preparación de programas de instrucción de acuerdo con normas específicas de actuación.
- o) **Miembro de la tripulación de vuelo:** Miembro de la tripulación, titular de la

**Autorización Operacional de Instrucción Basada en Competencias para otorgar
habilitación de función de vuelo agrícola.**

CA No. CA-OPS-PEL-003-2024

REVISION: Original

Página 7 de 13

- correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el período de servicio de vuelo.
- p) **Norma de competencia:** Nivel de actuación que se define como aceptable al evaluar si se ha adquirido o no se ha adquirido una competencia.
 - q) **Piloto al mando:** Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.
 - r) **Programa estatal de seguridad operacional (SSP):** Conjunto integrado de reglamentos y actividades destinado a mejorar la seguridad operacional.
 - s) **Tiempo de instrucción con doble mando:** Tiempo de vuelo durante el cual una persona recibe la instrucción de vuelo que le imparte un piloto debidamente autorizado a bordo de la aeronave, o un piloto a distancia debidamente autorizado, utilizando la estación de pilotaje a distancia durante el vuelo de una aeronave pilotada a distancia
 - t) **Tiempo de vuelo - aviones:** Tiempo total transcurrido desde que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo. Tiempo de vuelo, es sinónimo de tiempo “entre calzos” de uso general, que se cuenta a partir del momento en que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.
 - u) **Tiempo de vuelo – helicópteros:** Tiempo total transcurrido desde que las palas del rotor comienzan a girar, hasta que el helicóptero se detiene completamente al finalizar el vuelo y se paran las palas del rotor.
 - v) **Transferencia:** Acción de transferir el control del pilotaje de una estación de pilotaje a otra.

5. Método Aceptable de Cumplimiento.

Los operadores que se ajusten a esta CA podrán realizar entrenamientos para los tripulantes de vuelo de su empresa que posean una licencia comercial avión-helicóptero y que requieran una habilitación de función de Vuelo Agrícola Avión – Helicóptero, dentro de la actividad ámbito propio del operador fundamentados en la instrucción aprobada mediante una Autorización Operacional basada en competencias del operador bajo las siguientes condiciones:

- a) Se demuestre que los entrenamientos son destinados únicamente a personal de vuelo vinculado y requerido por el operador para sustentar su necesidad operacional.
- b) Se efectúe sin fines de lucro hacia terceros (externos de la empresa), en caso de que se evidencie actividad comercial la Autorización Operacional de Instrucción aprobada será cancelada de manera inmediata.
- c) No exista o se demuestre que en el país no exista un centro de instrucción que cuente con las autorizaciones para efectuar entrenamientos para habilitaciones agrícolas teórico y práctico.

**Autorización Operacional de Instrucción Basada en Competencias para otorgar
habilitación de función de vuelo agrícola.**

CA No. CA-OPS-PEL-003-2024

REVISION: Original

Página 8 de 13

- d) Se cuente con una Autorización Operacional otorgadas por la DGAC.
- e) Se establezca la Autorización Operacional en las habilitaciones y limitaciones de operación (OpSpecs) de la empresa.

6. Limitaciones y Restricciones.

Los privilegios de instrucción reconocida que en esta CA se establecen, serán reconocidos mediante Autorización Operacional expresa de la Dirección General de Aviación Civil.

Dicha Autorización Operacional dejará de ser efectiva cuando:

- a) Se disponga de un centro de entrenamiento con la o las habilitaciones correspondientes establecido en el país.
- b) En el caso de que el centro de instrucción solo cuente con habilitaciones parciales (solo teoría o solo práctico) se debe coordinar con este centro la disponibilidad de espacio y tiempo aceptables, en caso contrario la DGAC evaluando la situación dará continuidad con la aprobación operacional correspondiente.
- c) La Autorización Operacional resultante contendrá el ámbito temporal y alcance de la misma y podrá ser renovada por el operador de acuerdo a las necesidades de la industria y disponibilidad de centros de instrucción en el país.
- d) La Autorización Operacional resultante se mantendrá vigente en el espacio de tiempo concedido en el tanto que el Operador demuestre que mantiene el control operacional.
- e) El operador autorizado de conformidad con esta CA, no podrá vender servicios a terceros. En caso que así lo considere, deberá de previo someterse a un proceso de certificación técnica para obtener correspondientes de Certificado de Explotación y Certificado Operativo.

7. Instrucciones para su aplicación. (Lista de verificación DPCE Ap. 6)

- i. Acciones requeridas por el operador: RAC 119 51 a) 2) RAC LPTA 1.2.8.3

El operador deberá solicitar una Aprobación de Autorización Operacional y cumplir con la Certificación de **cinco fases**. Para ello, deberá presentar a la Dirección General de Aviación Civil la solicitud de reunión de fase 1 y a partir de la fase 2 al menos la siguiente documentación para su aprobación:

- a) **Manual de Instrucción. RAC LPTA 1.2.8.3 y RAC LPTA Ap.2.**
 - i. Plan de enseñanza.
 - ii. Silabario que detalle los temas del curso de habilitación de función de vuelo agrícola Avión - Helicóptero que se pretende impartir según la normativa RAC LPTA.

**Autorización Operacional de Instrucción Basada en Competencias para otorgar
habilitación de función de vuelo agrícola.**

CA No. CA-OPS-PEL-003-2024

REVISION: Original

Página 9 de 13

- iii. Nómina completa de instructores, acompañada de sus Certificados y Currículum Vitae que satisfagan los requisitos de la normativa RAC LPTA (ver DPCE Ap.4).
 - iv. Descripción detallada de las instalaciones, equipos, aeronaves y materiales de instrucción utilizados para llevar a cabo el proceso de enseñanza.
- b) **Manual de Operaciones (enmienda al manual existente) RAC 119.65**
- i. Propuesta de personal Gerencial
 - ii. Especificar las obligaciones y responsabilidades del personal encargado de la instrucción de pilotos estudiantes relacionados con la obtención de la habilitación agrícola.
 - iii. Designación clara del responsable de solicitar a la DGAC las pruebas teóricas y de pericia requeridas.
 - iv. Presentación del organigrama que detalla la estructura y las responsabilidades dentro del proceso de instrucción.
 - v. Inclusión procedimientos para el manejo efectivo del proceso de instrucción.
- c) **Manual SMS (Gestión de la seguridad Operacional) RAC 19 010.1 (8)**
- i. Efectuar un análisis de riesgo de acuerdo con lo establecido en su manual SMS.
- d) Cumplir con requisitos de aeronaves que presenten doble mando, STC's aplicables. (Art. 48 decreto N°4636-T)
- e) Contratos de Seguros con cobertura aplicable a la actividad de capacitación para las aeronaves destinadas a este uso, conforme al Artículo 36 del Decreto N° 4636-t y la Ley General de Aviación Civil (LGAC) N° 5150.
- f) Declaración jurada de conformidad con las condiciones establecidas en esta CA, en el entendido de que cualquier actividad comercial resultará en la inmediata revocación de la autorización obtenida.

8. Requisitos de experiencia (RAC LPTA 2.16.2)

El candidato propuesto deberá previo al inicio de su entrenamiento demostrar:

- a) Ser titular de una Licencia de piloto comercial o de grado superior.
- b) Haber completado no menos de 250 horas como piloto al mando.
- c) Haber recibido 30 horas de instrucción práctica para las operaciones agrícolas, en una de las aeronaves que normalmente se utilizan para dichas operaciones y que cuenten con

**Autorización Operacional de Instrucción Basada en Competencias para otorgar
habilitación de función de vuelo agrícola.**

CA No. CA-OPS-PEL-003-2024

REVISION: Original

Página 10 de 13

doble comando.

- d) Haber efectuado 20 despegues y 20 aterrizajes, en aeronaves y en pistas que comúnmente se utilizan para trabajos agrícolas, en los dos meses anteriores a la fecha que se solicita la habilitación.
- e) Para los pilotos que posean previamente la licencia comercial de helicópteros cuando la habilitación sea para esta categoría de aeronaves, la experiencia que se indica en los apartados b) y c) de este inciso podrá reducirse convenientemente y la que se indica en el apartado d) de este inciso es necesaria.

**9. Otorgamiento de habilitaciones requisitos calificación competencia pruebas de pericia.
(RAC LPTA 2.16.3) (Art 48 y 50 Decreto N° 4636-T)**

La DGAC exigirá que se apliquen las normas de pruebas prácticas y teóricas establecidas para otorgar la habilitación agrícola de acuerdo con los siguientes requisitos como mínimo:

Requisitos de entrenamiento teórico (RAC LPTA 2.16.1)

Requisitos para el otorgamiento de la Habilidad de función de Vuelo Agrícola Avión - Helicóptero.

El solicitante demostrará a satisfacción de la Dirección General de Aviación Civil, mediante exámenes, su conocimiento sobre:

- a) Medidas que han de tomarse antes de iniciar las operaciones propias de la Aviación agrícola, comprendido el estudio del área en que ha de trabajar;
- b) Manejo apropiado, mezcla y carga de los productos para la agricultura comúnmente usados por la aviación agrícola, comprendidos los venenos económicos o de su empleo masivo y pesticidas, así como la forma apropiada de desechar los envases utilizados;
- c) Propiedades de los venenos y demás productos químicos agrícolas generalmente usados en fumigación, y sus efectos sobre las plantas, animales y personas, en especial los utilizados normalmente en las áreas en donde se suelen realizar las operaciones, precauciones que hay que observar para utilizar dichos venenos y demás productos químicos para la agricultura;
- d) Síntomas principales de envenenamiento en las personas por la acción de los productos químicos agrícolas normalmente utilizados, medidas de emergencia que han de tomarse en estos casos y lugares en los que hay centros de auxilio para su tratamiento;
- e) Limpieza del equipo de lanzamiento de los productos químicos agrícolas;
- f) Empleo apropiado del equipo de protección en vuelo y medidas de higiene que han de observarse por los pilotos;

**Autorización Operacional de Instrucción Basada en Competencias para otorgar
habilitación de función de vuelo agrícola.**

- g) Características de performance de las aeronaves que se emplean para trabajos agrícolas y procedimientos de operación aprobados para los mismos conocimientos detallados del Manual de Vuelo);
- h) Procedimientos de vuelo y su aplicación en las operaciones agrícolas.
- i) Superar la prueba teórica requerida por la por la DGAC ante la Unidad de Licencias.

Pericia. RAC LPTA 2.16.3 (7F86)

El solicitante demostrará en vuelo ante la Dirección General de Aviación Civil, su pericia para efectuar:

- a) Despegues y aterrizajes en campos cortos(avión – helicóptero) y en terrenos blandos (avión);
- b) Vuelo bajo, enderezamiento y recorridos sobre una franja de terreno (avión - helicóptero);
- c) Enderezamientos bruscos y repeticiones de circuitos (avión - helicóptero);
- d) Desaceleración rápida, paradas repentinas (helicópteros).

10. DE LA AUTORIZACIÓN OPERACIONAL (RAC 119.3 a))

Una autorización Operacional es una autorización que se otorgará al Operador y que estará relacionada a las autorizaciones contenidas en las Habilitaciones y Especificaciones de Operación para Operadores Agrícolas, que se sometan a las presentes condiciones de certificación y será de carácter temporal según se mantengan las condiciones de necesidad de la Industria Agrícola y será otorgada y firmada por la jefatura del DSO de la DGAC.

11. CONCLUSION:

Mediante la presente medida la DGAC atendiendo la necesidad de la industria y con el afán de fomentar el desarrollo de la Aviación Civil y supervisar las actividades técnicas de las mismas pretende solventar la carencia de tripulaciones de vuelo calificadas en las citadas actividades, fomentar la industria y la actividad aérea en el campo de la aviación agrícola, mediante las correspondientes autorizaciones que estando en las OpSpecs contendrán las condiciones en las que se desarrollará la instrucción así como el marco temporal de la autorización otorgada, estas autorizaciones serán concedidas a los operadores cuando se demuestre y se mantengan las condiciones citadas en esta circular.

**Autorización Operacional de Instrucción Basada en Competencias para otorgar
habilitación de función de vuelo agrícola.**

CA No. CA-OPS-PEL-003-2024

REVISION: Original

Página 12 de 13

Referencias

RAC LPTA, Decreto N° 43061-MOPT Alcance 179 a La Gaceta 175 del 10 de septiembre de 2021.

RAC 119, Decreto Ejecutivo N° 33008 de 02 de enero de 2006

RAC ESCUELAS, Decreto Ejecutivo N° 4636-T.

DPCE,

12. Ejemplo Carta de Autorización Operacional.

Dirección General de Aviación Civil
Costa Rica
San José-Costa Rica

DGAC-DSO-UUU-OF-###-20aa

CARTA DE AUTORIZACIÓN OPERACIONAL

Las Unidades de Operaciones Aeronáuticas y de Licencias de la Dirección General de Aviación Civil de la República de Costa Rica, APRUEBAN la presente Autorización Operacional de Instrucción Basada en Competencias para otorgar habilitación de función de vuelo agrícola según la Programa de Entrenamiento, NN. NN revisión XX del manual de Operaciones a la empresa _____,

Tipo de instrucción Aprobada (Ámbito Operacional)	Habilitación de función de vuelo agrícola Avión / Helicóptero
Área de Operación (Ámbito Geográfico)	Aeropuerto de Guápiles Helipuerto Miramar, etc.
Aeronaves Autorizadas	TI ABC...
Validez de la autorización (Ámbito temporal)	Esta autorización operacional es válida hasta:

Firma del DSO:

Fecha de Aprobación por parte de la DGAC:
dd de mm de 20aa

NOTA: Esta autorización debe ser referenciada en las habilitaciones y Especificaciones de Operación