



NOTA DE ESTUDIO

ADJUNTO C

RASG-PA/10 — NE/07

17/06/19

Décima Reunión Plenaria del Grupo Regional de Seguridad Operacional de la Aviación - Pan América (RASG-PA/10)

Quito, Ecuador, 20-21 de junio de 2019

Cuestión 2 del Orden del Día:

Retos organizacionales

2.3 Estatus de la implementación del GASP para NACC & SAM (USOAP, SMS/SSP/Safety Plans, retos)

AVANCES Y RETOS PARA LA CERTIFICACIÓN DE AERÓDROMOS EN LA REGIÓN SAM (Presentada por la Secretaría)

RESUMEN EJECUTIVO

Esta nota presenta los avances y retos de la certificación de aeródromos en la Región SAM, además de una propuesta de asistencia directa a los Estados, bajo el proyecto F1 de GREPECAS para la Región SAM, de manera que los Estados con dificultades para certificar sus aeródromos puedan hacer uso del soporte de expertos de otros Estados, con la asistencia de la Oficina Regional y el CT del SRVSOP, para lograr la certificación de sus aeródromos.

Acción:	Se invita a la Reunión a tomar nota de las oportunidades que ofrece el mecanismo regional de vigilancia de la seguridad operacional para apoyar los Estados en la certificación de aeródromos, reconocer los avances de la región desde el año 2013 y analizar posibilidades para incentivar la certificación de aeródromos como mecanismo de mitigación de riesgos a la seguridad operacional.
Objetivos Estratégicos:	<ul style="list-style-type: none">• Seguridad Operacional• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea
Referencias:	<ul style="list-style-type: none">• Plan global para la seguridad operacional de la aviación (GASP)• Plan global de navegación aérea (GANP) de la OACI• Plan Regional de Seguridad Operacional de la Región SAM (SAMSP)• Plan regional de navegación aérea eANP• Anexo 14 - Aeródromos, Vol. I, 8va Edición, Julio 2018• Documento 9981 PANS Aeródromos - Segunda Edición, 2016• Cuarta Reunión del CRPP de GREPECAS (CRPP/4)• Decimoctava Reunión de GREPECAS (GREPECAS/18)• Décimo tercera Reunión del Panel de Expertos de Aeródromos del SRVSOP.

1. Introducción

1.1 La certificación de aeródromos ha sido una norma de la OACI desde el 2001 (Anexo 14, Vol. I - *Diseño y operaciones de aeródromos*). Según el Anexo 14 Vol. I, cuando se otorga un certificado al aeródromo, para los explotadores de aeronaves y otras organizaciones que operan en él significa que, en el momento de la certificación, cumple las especificaciones relativas a la instalación y a su funcionamiento y que tiene, de acuerdo con la autoridad de certificación, la capacidad de seguir cumpliendo esas especificaciones durante la validez del certificado.

1.2 El proceso de certificación de aeródromo permite tanto al Estado como al Operador a identificar brechas en la infraestructura y procesos que pudiesen afectar de manera negativa a la seguridad operacional. Por tanto, constituye una barrera de mitigación de riesgos a las salidas de pista (RE) al garantizar el cumplimiento, entre otras cosas, de provisiones internacionales asociados a:

- mantenimiento de la pista, su relación con la acción de frenado
- la geometría y diseño del área de maniobras, la limitación y frangibilidad de obstáculos
- provisión de áreas de extremo de seguridad en pista (RESA) para reducir la severidad de las excursiones
- la efectividad del plan de emergencias
- Equipos locales de Seguridad en Pistas

1.3 La certificación del aeródromo ha sido identificada por el GASP como una medida de mitigación para reducir las incursiones de pista (RI) y las excursiones de pista (RE)¹. De igual manera, el GANP² identificó la certificación del aeródromo como mecanismo para garantizar que se provee la infraestructura apropiada para soportar operaciones seguras. El último informe anual de seguridad operacional del RASGPA (ASR) identifica las facilidades del aeródromo, así como la pobre acción de frenado y contaminación en pistas y la falta de efectividad del SMS como factores contribuyentes a los accidentes relacionados con excursiones de pista (RE) en el periodo 2013-2017.

2. Estrategia de la Certificación en la Región SAM

2.1 La Declaración de Bogotá se propuso una meta del 2013 al 2016, de certificación de un 20% de los aeródromos internacionales basados en la Tabla AOP del Plan Regional de Navegación Aérea. Adicionalmente en el Programa AGA de GREPECAS, la Región SAM trabajó en una estrategia para que los Estados, a través del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), trabajaran juntos en el desarrollo de:

- regulaciones comunes (LAR AGA)
- material guía común para los inspectores de seguridad operacional AGA (MIAGA)
- programas de capacitación para inspectores gubernamentales AGA (GSI LAR AGA)
- Cooperación horizontal con equipos multinacionales de certificación/vigilancia o de asistencia técnica
- Mecanismos de definición y control de competencias de inspectores LAR AGA

¹ ICAO Doc 10004 GASP 2020-2022 Edition, Appendix B

² ICAO GANP 6th Edition – Aerodrome Operations Basic Building Blocks

2.2 El Proceso LAR AGA del SRVSOP conlleva una serie de beneficios obvios a los Estados participantes, entre ellos:

- Un Panel de Expertos AGA de los Estados que comparten información y generan el proceso de creación y actualización de reglamentos.
- Economías de Escala: proceso de creación de normas, material guía, entrenamientos.
- Cooperación horizontal entre Estados para compartir especialidades AGA (a veces necesarias, pero no disponibles en los Estados)
- Reglamentos actualizados conforme SARPs de OACI y mejores prácticas
- Reglamentos y material de orientación en cumplimiento con PQs del USOAP CMA en área AGA.
- Procesos de asistencia en certificación con expertos multinacionales.
- Designación de un especialista AGA en el Comité Técnico del SRVSOP con base en Lima.

3. Retos y avances de la Certificación en la Región SAM

3.1 En la pasada Reunión Comité de Revisión de Programas y Proyectos del GREPECAS (CRPP/4), se decidió tomar las acciones para reevaluar la estrategia de los proyectos asociados a certificación de aeródromos. Con el apoyo ofrecido por la FAA de los Estados Unidos y ACI-LAC, se presentó al GREPECAS/18, un nuevo proyecto que fusionaba los dos proyectos del programa F de AGA en un sólo Proyecto F llamado **“Proyecto de Implementación de Seguridad Operacional y Certificación de Aeródromos”**. Este nuevo proyecto identificó la necesidad de un enfoque de asistencia más directo, utilizando lo disponible (SRVSOP) así como otros recursos. Entre las actividades también se encuestaría a los Estados para conocer sus planes de certificación y necesidades de capacitación, de manera de poder asistir de mejor manera al Estado.

3.2 Con esto, se llevaron a cabo seminarios y talleres en conjunto los Estados y los operadores de aeródromos en la implementación de la certificación, y las evaluaciones de seguridad operacional y estudios de compatibilidad, necesarias para la certificación de aeródromos.

3.3 Sumado a estas actividades, a través del SRVSOP se llevó a cabo un Ensayo de Certificación en Montevideo, Uruguay, el cual trajo consigo muchas lecciones aprendidas y beneficios que se incorporaron en una nueva propuesta de Proyecto de asistencia a los Estados para la Certificación. El ensayo concluyó en la certificación por parte de la DINACIA del Aeropuerto Internacional de Carrasco (MVD) en 2018. Al momento se desarrollan asistencias similares en Panamá y Argentina.

3.4 Brasil, Chile y Colombia, llevaron a cabo procesos de Certificación en sus Estados lo que ha permitido que la cifra de aeródromos certificados se eleve de una línea base de 8% en 2013, a un 36% en 2019. Un detalle de los aeródromos certificados y el avance de la certificación desde el 2013 se adjunta como Apéndice A de esta nota de estudio.

4. Propuesta de Proyecto de asistencia para Certificación (bajo Proyecto F1 SAM GREPECAS)

4.1 El nuevo Proyecto (como resultado de la experiencia en Uruguay), preparado en base a metodología de Gestión de Proyectos PRINCE2®, consiste en misiones de equipos de especialistas de Estados miembros del SRVSOP y/u otros Estados voluntarios, bajo la coordinación del Coordinador del

Programa AGA de GREPECAS y el CT del SRVSOP (o voluntarios de otros Estados), que sirven de asesores al Estado anfitrión y al operador del aeródromo y acompañan el proceso completo en una mezcla de misiones en sitio y virtuales, mediante el uso de herramientas de seguimiento y comunicación.

4.2 El objetivo principal es el de apoyar de manera directa al Estado a certificar sus aeródromos, a la vez de preparar a los inspectores nacionales (OJT) para seguir el proceso en el resto de aeródromos internacionales del Estado conforme los publicados en la Tabla AOP del Plan Regional de Navegación Aérea.

4.3 La duración de la asistencia va a depender de algunas variables a ser evaluadas como nivel de madurez y/o armonización de la normativa nacional con relación al conjunto LAR, material guía propio o a ser suministrado, nivel de madurez del operador, entre otras variables. No obstante, un caso de negocio modelo se adjunta a esta nota como Apéndice B para referencia de los Estados interesados, en la cual se estima una duración aproximada de 12 meses.

4.4 Esta propuesta de Proyecto será presentada a los Estados en la próxima CRPP/5 para su consideración.

5. Acción sugerida

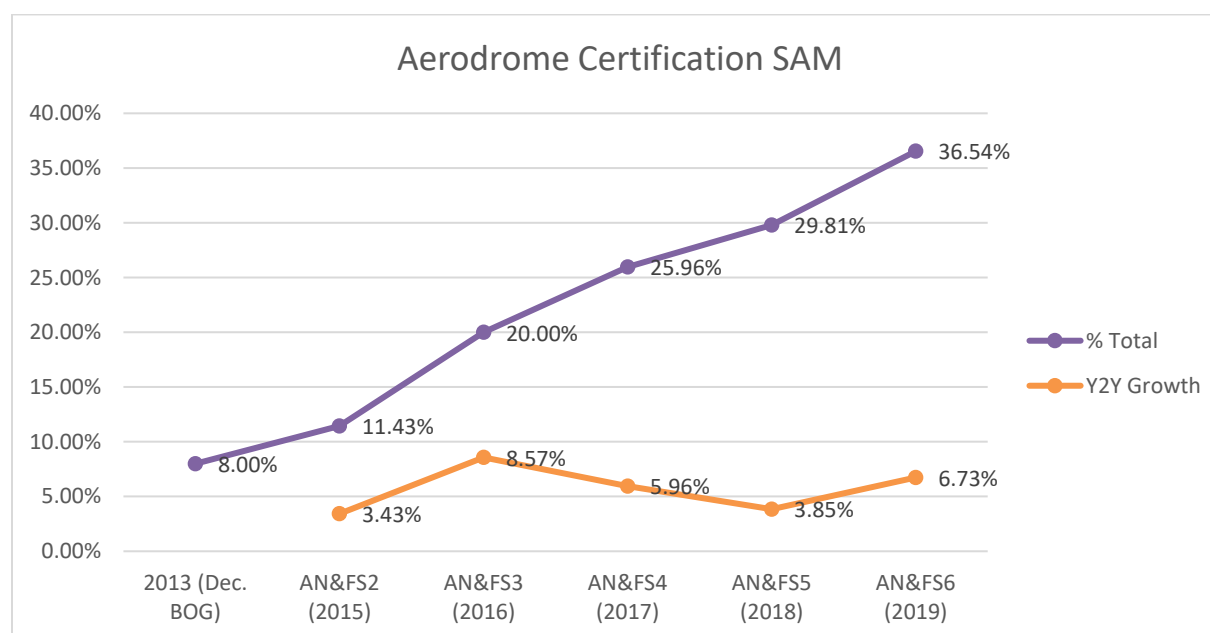
5.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar conocimiento de la información presentada en esta nota;
- b) analizar y comentar sobre el contenido de esta nota y sus correspondientes apéndices;
- c) incentivar a aquellos Estados con dificultades para certificar sus aeródromos a considerar la posibilidad de obtener estas asistencias.

APÉNDICE A

TABLA DE AERÓDROMOS CERTIFICADOS PARA LA REGIÓN SAM A JUNIO 2019

State	No. of Intl. aerodromes CAR/SAM ANP Vol. II	Certified aerodromes	% Certified in the State
		Jun-19	
Argentina	16	0	0%
Bolivia	3	3	100%
Brazil	29	19	66%
Chile	8	5	63%
Colombia	11	3	27%
Ecuador	4	2	50%
French Guiana	1	1	100%
Guyana	2	2	100%
Panamá	6	0	0%
Paraguay	2	0	0%
Perú	8	1	13%
Suriname	1	0	0%
Uruguay	2	1	50%
Venezuela	11	1	9%
Total	104	38	36.54%

AVANCE DE LA CERTIFICACIÓN DE AERÓDROMOS INTERNACIONALES PARA LA REGIÓN SAM
REPORTADA EN LA REUNIONES DE DIRECTORES DE AN & FS (SAM)

APÉNDICE B



ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
OFICINA REGIONAL SUDAMERICANA

DOCUMENTACIÓN DE PROYECTO:

BUSINESS CASE

Proyecto: **Certificación de Aeródromos SAM**
Asistencia para Certificación de Aeródromos
– [ESTADO]

Emisión: *****BORRADOR*****

Fecha: DD / MMM / AAAA

PRINCE2

Autor: Coordinador Programa F SAM

Dueño: OACI SAM

Cliente: **[ESTADO]**

Document Ref: SAF-AGA-17-003

Versión No: 1.2

Estudio de Caso

Fecha:

1 Historial del Business Case

1.1 Ubicación del Documento

Este documento solo es válido el día en que se imprime.

La fuente del documento se encontrará en esta ubicación. – [AGA Projects\Project SAF-AGA-17-003_Aerodrome Certification]

1.2 Historial de revisiones

Fecha de esta revisión: dd/mm/aa

Fecha de próxima revisión:

Fecha revisión	Fecha de revisión previa	Resumen de cambios	Cambios marcados
DD/MM/AA		Primera versión	

1.3 Aprobaciones

Este documento requiere las siguientes aprobaciones.

Los formularios de aprobación firmados deben ser archivados apropiadamente en el sistema de archivo del proyecto.

Nombre	Firmas	Cargo	Fecha	Versión
		Director [ESTADO]		
		[Contraparte OACI]		

1.4 Distribución

Este documento ha sido distribuido a:

Nombre	Cargo	Fecha	Versión
Equipo de Proyecto			
ACI-LAC			
Coordinación Proyecto RLA99/901			
Operador del aeródromo			

2 Tabla de Contenidos

1	Historial del Business Case	1
1.1	Ubicación del Documento	1
1.2	Historial de revisiones.....	1
1.3	Aprobaciones.....	1
1.4	Distribución	1
2	Tabla de Contenidos.....	2
3	Resumen Ejecutivo.....	3
4	Razones	3
5	Opciones del negocio	4
6	Beneficios esperados	4
7	Desventajas esperadas	5
8	Plazos / Etapas.....	5
9	Costos	6
10	Evaluación de la inversión	6
11	Mayores riesgos.....	7

3 Resumen Ejecutivo

Como parte del Programa de Aeródromos (AGA) del GREPECAS para la región SAM, el **Proyecto de Implementación de Seguridad Operacional y Certificación de Aeródromos** tiene entre sus actividades la planificación de Equipos de Asistencia o “Go-Teams” para apoyar a los Estados en la implementación de la certificación de aeródromos.

Mediante oficio [YYYY], el Estado de [ESTADO] solicitó la necesidad de recibir asistencia directa para la certificación de sus aeródromos, en el marco del Proyecto F de GREPECAS para la Región SAM.

El presente proyecto tiene como propósito ofrecer asistencia a la [AAC] de [ESTADO] y al operador del aeródromo seleccionado para llevar a cabo el proceso de certificación de aeródromos conforme la regulación nacional, la cual se ha reportado como armonizado con el conjunto LAR AGA. La asistencia consistirá de asesoría de expertos tanto de otros Estados como de Operadores de la Región.

De acuerdo con el Anexo 14 de la OACI, el proceso de certificación garantiza que, al momento de la certificación, los operadores de aeródromos internacionales cumplen con las especificaciones relativas a la instalación y funcionamiento y que tiene, de acuerdo a la autoridad de certificación, la capacidad de seguir cumpliendo esas especificaciones

4 Razones

La certificación de aeródromos ha sido una norma de la OACI para aeródromos con operaciones internacionales desde 2003 (según el Anexo 14, Volumen I, 1.4.1). Sin embargo, [ESTADO] no cuenta con aeródromos certificados. La certificación incluye procesos importantes como la aceptación del SMS del operador del aeródromo y otros procesos relacionados como la gestión de emergencias, el mantenimiento, la infraestructura, la operación, entre otros.

La implementación del SMS ha sido identificada como clave en la implementación del Plan Regional de Seguridad Operacional para la Región SAM (SAMSP), así como la creación y operación de los RST ha sido identificada en el Plan de Acción Global de Seguridad en Pista de la OACI como una estrategia para incrementar la seguridad en las pistas. Ambos procesos son analizados en la certificación de los aeródromos.

En adición, la Certificación de Aeródromos está directamente relacionada a un número importante de preguntas del protocolo (PQ) del USOAP, con lo cual se estima que con su implementación en todos los aeródromos internacionales del Estado redunde en un aumento importante de la implementación efectiva EI, cumpliendo con los objetivos acordados regionalmente en el SAMSP.

En el informe de la pasada actividad de validación del CMA de la USOAP de [ESTADO] (ICVM, [día] de [mes] de [año]), la OACI indicó como Prioridad Alta: *[incluir antecedentes del informe de la última actividad USOAP]*.

La [AAC] además ha identificado que su personal no cuenta con la experiencia suficiente para llevar a cabo un proceso de certificación de aeródromos, por ello, este proyecto de asistencia tiene como objetivos además de apoyar el proceso de certificación, brindar entrenamiento en el puesto de trabajo (OJT) a personal de la [AAC] para llevar a cabo el proceso.

Estudio de Caso

Fecha:

De acuerdo con el Memorando de Entendimiento entre la OACI y la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC), uno de los objetivos principales del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) es de recomendar las medidas necesarias para que los Estados superen los problemas detectados en las actividades de la USOAP y garantizar el cumplimiento por sus Estados Miembros de las correspondientes responsabilidades de vigilancia de la seguridad operacional. Para esto, cuenta con especialistas para apoyar a los Estados que no cuentan con una adecuada combinación de disciplinas para certificar sus aeródromos. Esto ha sido demostrado en otros Estados Miembros del SRVSOP con resultados muy positivos.

5 Opciones del negocio

1. Hacer nada

De no realizar acciones, el Estado seguiría en incumplimiento con el Anexo 14 de la OACI y no podría garantizar que los operadores de aeródromos internacionales cumplen con las especificaciones relativas a la instalación y funcionamiento y que tiene, de acuerdo a la autoridad de certificación, la capacidad de seguir cumpliendo esas especificaciones.

2. Hacer lo mínimo:

El Estado podría iniciar proyectos para certificar sus aeródromos sin contar con asistencia internacional, sin embargo, los mismos tiene un riesgo elevado de demoras dada la inexperiencia en los procesos de certificación de aeródromos y la solución de problemas en el caso de identificar desviaciones a las normas nacionales.

3. Hacer algo: Asistencia directa para certificar aeródromo

Con la asistencia directa de la OACI, el SRVSOP y el apoyo de ACI y otros Estados, el Estado y Operador del aeródromo contaría con un equipo asesor altamente competente y con experiencia en procesos de certificación que le permitirá llevar a cabo el proceso de manera continua, documentada, ordenada y al mismo tiempo permitiendo la transferencia de conocimientos para lograr el objetivo de certificación.

6 Beneficios esperados

- **Principales productos:**

- Asistencia directa por parte de expertos a la [AAC]
- Material guía para la implementación de la certificación de aeródromos
- Entrenamiento tanto a inspectores [AAC] como personal del aeródromo

- **Principales Resultados:**

- Certificación del aeródromo conforme regulación nacional vigente.
- Aeródromo con un plan acordado de acciones correctivas (PAC).

Estudio de Caso

Fecha:

- Inspectores del Estado gana experiencia y conocimientos para poder continuar la certificación de sus aeródromos.
 - La vigilancia permanente se podrá basar en la vigilancia del cumplimiento de las condiciones de certificación y los requisitos adicionales pertinentes.
 - El operador del aeródromo certificado contará con un Sistema para mantener su certificación y garantizar la seguridad operacional mediante el SMS.
- **Principales Beneficios:**
 - Aumento de la seguridad operacional (debido a una mejor evaluación y control de los riesgos del aeródromo)
 - Potencial para aumentar el nivel de implementación efectiva de las normas y métodos recomendados OACI en el área AGA.
 - Cumplimiento de metas regionales en área AGA y contribución a metas regionales del Estados establecidas en el SAMSP.
 - Mejor posición para la implementación del SSP.
 - Potencial reducción de costos de vigilancia permanente.
 - Mejor definición de prioridades de inversión gracias a la identificación de brechas en el aeródromo certificado.
 - Prestigio y otros beneficios relacionados al aeródromo debido a la demostración de cumplimiento con la normativa.
 - Economía de escalas: se identificarán oportunidades para que el SRVSOP pueda colaborar de mejor manera a la certificación y vigilancia de aeródromos tanto en Panamá como en otros Estados Miembros del SRVSOP.

7 Desventajas esperadas

- Carga de trabajo: El Proyecto representará la necesidad de contar con recursos humanos de parte de la [AAC] y del Operador de aeródromo para llevar el proyecto en el tiempo estipulado.
- Costos: el proyecto identificará necesidades de inversión y de ajustes en los procesos del operador, que podrían representar costos.

8 Plazos / Etapas

Esta propuesta de Proyecto tiene como alcance dos misiones de asistencia en sitio sumado a asistencia virtual.

El alcance del Proyecto será inicialmente a un (1) aeródromo internacional a ser asignado por la [AAC] y se calcula la duración del proceso de entre 12 a 18 meses. El plan detallado de proyecto se preparará posteriormente.

La primera asistencia en sitio consistirá en una misión de 5 días de al menos 4 expertos regionales para el inicio de las actividades del proyecto y la segunda misión en sitio de 5 días consistirá de al menos 5 expertos regionales para apoyar la verificación en sitio y brindar OJT a inspectores de la [AAC].

Proyecto de Asistencia para la Certificación de Aeródromos

Estudio de Caso

Fecha:

Etapa 0	Arranque e inicio de proyecto
Etapa 1	Expresión de interés <ul style="list-style-type: none">Asistencia en sitio (mision #1)
Etapa 2	Solicitud Formal <ul style="list-style-type: none">Asistencia virtual
Etapa 3	Evaluación de la documentación (Manual) <ul style="list-style-type: none">Asistencia virtual
Etapa 4	Verificación en sitio <ul style="list-style-type: none">Asistencia en sitio (mision #2)
Etapa 5	Plan de Acción Correctiva <ul style="list-style-type: none">Asistencia virtual
Etapa 6	Cierre de Proyecto

9 Costos

Los costos presupuestados del proyecto ascienden a un total [US\$XXXXX] que incluyen:

1. Misión inicial en sitio por 1 semana de 4 especialistas para realizar evaluación inicial, informar de la metodología, desarrollo del proyecto incluyendo un taller de 2 días para 20 personas (instalaciones provistas por anfitrión).
2. Misión de verificación en sitio de 5 especialistas por 1 semana para realizar las labores de acompañamiento a la AAC en la verificación en sitio conforme cuarta fase del proceso de certificación.

10 Evaluación de la inversión

La mayor parte de los costos del proyecto se realizan en los costos de pasajes y viáticos de los especialistas que brindaran asistencia al Estado y Operador. No obstante, el proyecto ofrece estas misiones bajo esquema *pro-bono* en el cual los especialistas no cobrarán honorarios por dicha actividad. En adición, el acompañamiento luego de las misiones en sitio mediante asistencia virtual (horas-especialista) del personal asesor y miembros del comité técnico no tendrán costo directo al Estado. Las organizaciones que soportan el proyecto tienen el compromiso de seguir abonando el salario a los especialistas que realizan la asistencia durante dichas actividades.

El uso de material guía preparado por el SRVSOP ya fue cubierto con las cuotas que el Estado remite al proyecto RLA 99/901.

11 Mayores riesgos [a ser ajustado a cada Estado]

ID	Descripción	Probabilidad	Impacto	Pxl*	Mitigación	Estatus
1	Falta de soporte del operador	2	3	6	Motivar la participación y apertura mediante el apoyo de ACI LAC. Explorar mecanismos con el Estado para generar confianza en el operador.	Identificado
2	Falta de especialistas	2	3	6	Utilizar especialistas de Estados miembros del SRVSOP/Miembros ACI u otros Estados voluntarios	Identificado
3	Complejidad del proceso	2	2	4	Utilizar material guía y métodos del conjunto LAR AGA y su correspondiente ajuste al reglamento nacional para facilitar el proceso.	Identificado
4	Seguimiento de las actividades	3	3	9	La Gestión del Proyecto se centrara en la oficina regional y el comité técnico del SRVSOP, con reportes a intervalos definidos.	Identificado

Notas del registro de riesgos:

Puntuación Probabilidad/severidad: 1 (bajo) 2 (medio) 3 (alto)

Acciones específicas deben ser identificadas cuando Pxl (=Probabilidad x impacto) > 3

Estatus: Identificado / Aceptado / Transferido / Evitado o Aprovechado / Reducido o Ampliado / Compartido / Plan de Contingencia invocado