



OACI

Cómo medir la efectividad de la instrucción AVSEC: Documento resumen con mejores prácticas, orientación, indicadores de rendimiento y herramientas



Publicado bajo la responsabilidad del Secretario General

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

Junio de 2023

Índice

1. Introducción	3
2. Definiciones	3
3. Mejores prácticas y orientación	4
3.1 Identificación de necesidades de instrucción	4
3.2 Compromiso y apoyo	4
3.3 Público destinatario	5
3.4 Factores humanos	5
3.5 Sostenibilidad	5
3.6 Aseguramiento de la calidad	6
3.7 Medición de resultados	6
4. Herramientas de monitoreo y evaluación	6
4.1 El modelo Kirkpatrick	7
4.2 Generalidades	10
4.3 Certificación	10
4.4 La importancia de reservar tiempo	11
5. Medición del rendimiento	11
5.1 Indicadores clave de rendimiento (KPI)	11
5.2 Cómo crear KPI	12
5.3 Planes de medición del rendimiento	13
6. Conclusión	13
Apéndice A: Encuestas para la evaluación del nivel 1	A-1
Encuesta 1 de ejemplo: Cuestionario del módulo de instrucción	A-1
Encuesta 2 de ejemplo: Cuestionario de evaluación del curso de instrucción	A-2
Apéndice B: Informe final del curso para la evaluación del nivel 2	B-1
Ejemplo de informe final del curso	B-1
Apéndice C: Cuestionarios de evaluación posterior a la instrucción correspondiente al nivel 3	C-1
Ejemplo de cuestionario de evaluación posterior a la instrucción (PTE) para participantes	C-1
Cuestionario de evaluación posterior a la instrucción (PTE) sobre el impacto percibido (por supervisores y supervisoras), correspondiente al nivel 3	C-5
Apéndice D: Plantilla de ejemplo para crear indicadores clave de rendimiento	D-1
Apéndice E: Ejemplo de tabla de medición del rendimiento	E-1

1. Introducción

En conjunto con el Grupo de Trabajo sobre Instrucción del Grupo Experto en Seguridad de la Aviación (AVSEC) de la OACI, la Organización redactó este documento resumen sobre *Cómo medir la efectividad de la instrucción AVSEC*.

El documento está concebido con el propósito de brindar apoyo a proveedores de asistencia en instrucción, a donantes y a beneficiarios para que impartan y reciban instrucción en seguridad de la aviación (instrucción basada en competencias e instrucción general para adquirir conciencia/conocimientos). Contiene mejores prácticas, orientación y consejos para la impartición de cursos de instrucción y la determinación de su efectividad. El documento también incluye diferentes herramientas e indicadores de rendimiento que sirven de apoyo en la impartición de instrucción en seguridad de la aviación y en su aseguramiento de la calidad.

2. Definiciones

Las definiciones que figuran a continuación se adaptaron de otras publicaciones de la OACI con el propósito de adaptarlas al alcance y a los fines de este documento, las cuales se emplean en el contexto de la instrucción en seguridad de la aviación.

- **Aprendizaje híbrido y/o combinado.** Combinación de cursos de instrucción en salón de clases y en línea (lo que incluye instrucción virtual).
- **Aprendizaje virtual.** Material didáctico que los instructores o las instructoras presentan a distancia en un formato de salón de clases en tiempo real utilizando computadoras o dispositivos móviles.
- **Aseguramiento de la calidad.** Proceso sistemático para determinar si el material didáctico o su impartición y/o evaluación satisfacen los requisitos especificados.
- **Autoevaluación.** Evaluación que realiza una organización de su propio rendimiento en materia de seguridad de la aviación contra una serie de criterios a fin de obtener información sobre dicha seguridad.
- **Certificación.** Evaluación formal y confirmación otorgada por la autoridad competente en materia de seguridad de la aviación, o en representación de dicha autoridad, de que una persona posee las competencias necesarias para desempeñar las funciones que se le asignen con un nivel aceptable.
- **Conocimientos, destrezas y habilidades (KSA).** Atributos que debe poseer un empleado o una empleada para desempeñar con éxito su trabajo en un puesto específico.
- **Cuestionario.** Conjunto de preguntas formuladas al personal por medio de un documento impreso o electrónico, para pedirle sus comentarios y puntos de vista respecto a un tema de seguridad específico o sobre una serie de temas.
- **Cultura de la seguridad.** Normas, valores, actitudes y supuestos vinculados a la seguridad que son inherentes al funcionamiento cotidiano de una organización y que se reflejan en los actos y conductas de todas las entidades y el personal dentro de la organización.
- **Curso.** Instrucción generalmente estructurada en módulos con pruebas de dominio concebidas para evaluar las competencias y el logro de los objetivos de aprendizaje.
- **Entrevistas.** Oportunidad específica para formular preguntas al personal en forma individual o en grupos pequeños a fin de que expresen detenidamente sus puntos de vista sobre la seguridad de la aviación y los programas de instrucción.
- **Evaluación.** Extensa variedad de métodos o herramientas que emplean los instructores o las instructoras para evaluar, medir y registrar el progreso del aprendizaje, la adquisición de destrezas o las necesidades educativas de las personas participantes.
- **Factores humanos.** Principios que se aplican al diseño, la certificación, la instrucción, las operaciones y el mantenimiento para lograr establecer una interfaz segura entre el componente humano y los otros componentes del sistema mediante la debida consideración de la actuación humana.

- **Indicadores clave de rendimiento (KPI).** Mediciones cuantificables utilizadas para evaluar el éxito de una organización, un empleado o una empleada, etc., en lograr los objetivos de rendimiento.
- **Informe final del curso.** Informe del curso de instrucción que contiene información administrativa, técnica y estadística (la cual comprende los comentarios de participantes/instructores y los resultados de las pruebas de dominio).
- **Instrucción basada en competencias.** Instrucción que se caracteriza por su orientación hacia la actuación, por su énfasis en normas de actuación y su medición y por la creación de programas de instrucción que se ajustan a normas específicas de actuación.
- **Instrucción general para adquirir consciencia/conocimientos.** Instrucción que se concentra primordialmente en la adquisición de conocimientos (para familiarizarse con los hechos, programas, procedimientos, conceptos, principios, etc.).
- **Modelo Kirkpatrick.** Herramienta fundamental para evaluar la efectividad de la instrucción dentro de una organización.
- **Observaciones.** Verificación visual de cómo se implementa una medida de seguridad: esto permite conocer de primera mano lo que está sucediendo y cómo responde el personal.
- **Prueba de dominio del módulo.** Evaluación del material didáctico pertinente que se realiza al finalizarse el módulo.
- **Prueba de progreso del módulo.** Evaluación del material didáctico pertinente que se realiza al finalizarse una cierta parte del módulo que se está impartiendo.
- **Rendimiento de la inversión (ROI).** Comparación entre los beneficios financieros obtenidos de un programa de instrucción y el costo total de ejecutar dicho programa.
- **Taller.** Instrucción que comúnmente está concebida para sensibilizar o para crear un documento (un programa o un proceso) al final.

3. Mejores prácticas y orientación

Para cuantificar los beneficios y los impactos de la instrucción en seguridad de la aviación, es importante tener claro, en primer lugar, por qué se está impartiendo. Por lo tanto, es posible seguir una serie de mejores prácticas, las cuales se describen en esta sección.

3.1 Identificación de necesidades de instrucción

Es fundamental determinar cuidadosamente cuáles son las necesidades de instrucción. Es importante que todo ofrecimiento para impartir instrucción en seguridad de la aviación (o proporcionar asistencia más amplia en este campo) sea considerado y acordado a todos los niveles. La instrucción debe abarcar cuestiones y necesidades de seguridad, así como otras carencias en materia de competencias, que hayan sido identificadas a nivel interno por un Estado o por expertos regionales o internacionales en la materia o mediante inspecciones de auditoría o análisis de tendencias realizados por terceros (p. ej., el Programa Universal de Auditoría de la Seguridad de la Aviación de la OACI). El Estado o los beneficiarios a nivel organizativo pueden así trabajar en colaboración con el proveedor de instrucción a fin de llegar a un acuerdo sobre el plan de estudios y acerca de las partes que serán responsables de las siguientes etapas que permitan atender las necesidades de instrucción.

Consejo importante: Una buena relación con la autoridad estatal u organización que recibe la instrucción ayuda a evaluar los niveles de destreza del personal y los procedimientos y prácticas existentes que pueden requerir ser considerados a fin de encontrar las causas que originan las vulnerabilidades identificadas en materia de seguridad de la aviación.

3.2 Compromiso y apoyo

Resulta crucial que las personas participantes y sus supervisores o gerentes apoyen el proceso de instrucción y se comprometan con dicho proceso. Con el compromiso de la administración superior, una

buena disposición a aprender y mejores comportamientos en materia de seguridad, la instrucción tendrá mayor probabilidad de ser exitosa y de ejercer un impacto trascendente y sostenible.

***Consejo importante:** El compromiso y el apoyo de la administración antes, durante y después del proceso de instrucción es fundamental para que los resultados se traduzcan en un aprendizaje efectivo.*

Las destrezas son algo que no puede enseñarse en forma aislada y la implementación de sistemas básicos de seguridad de la aviación es esencial para optimizar las posibilidades de éxito. Además de garantizar que se cuente con programas de instrucción para el personal, es posible que sea necesario introducir cambios a nivel organizativo (p. ej., promoviendo una [cultura de la seguridad](#) decidida y eficaz a través de gerentes y líderes y poniendo énfasis en la gestión de proyectos y programas).

3.3 Público destinatario

Es importante que los participantes satisfagan los criterios de público destinatario para los cursos de instrucción en seguridad de la aviación con el propósito de facilitar la transferencia del aprendizaje hacia el lugar de trabajo. En realidad, quienes reciben la instrucción deben ser capaces de aplicar los conocimientos y las destrezas que les fueron enseñados.

Las organizaciones deberían evitar seleccionar participantes simplemente por el prestigio de asistir. Es importante que se establezcan por anticipado los criterios de idoneidad y los términos o prerequisites para la participación en la instrucción (p. ej., conocimiento de la legislación sobre seguridad de la aviación, capacidad para comprender y hablar el idioma en el que se impartirá la instrucción, conocimiento de los procesos aeroportuarios y de las líneas aéreas, etc.). Durante la instrucción, debería alentarse a las personas participantes a tomar parte activa en optimizar el aprendizaje.

***Consejo importante:** Resulta positivo impartir instrucción al personal para que adquiera una nueva destreza si este cambio puede aplicarse directamente al trabajo que realiza todos los días o si está apoyado por la organización y su dirección.*

3.4 Factores humanos

La instrucción debería concebirse teniendo en cuenta las necesidades de las personas participantes, los factores humanos y los principios de actuación humana. Esto exige que los procesos de impartición y evaluación de la instrucción se conciben centrándose en las capacidades, destrezas y limitaciones.

***Consejo importante:** El entorno de instrucción debería ser favorable al aprendizaje y garantizar que quienes participan sean completamente capaces de tomar parte y estar motivados. Las personas participantes deberían quedar liberadas de sus compromisos de trabajo normales todo el tiempo que dura la instrucción a fin de que puedan concentrarse plenamente en sus actividades de aprendizaje.*

***Consejo importante:** La instrucción debería concentrarse en el educando, es decir, en un aprendizaje interactivo e interesante que garantice una participación y un aprendizaje óptimos.*

3.5 Sostenibilidad

La instrucción debería concebirse con miras a mejorar de manera sostenible y duradera la habilidad de las personas participantes para garantizar una seguridad de la aviación efectiva y adoptar una rigurosa cultura de la seguridad. Un programa de instrucción bien planificado, bien concebido y bien administrado pensando en el educando tiene mayor probabilidad de interesar a quienes participan, lo que se traduce en el logro de los objetivos y las metas del curso y en mejores resultados de largo plazo en materia de seguridad.

***Consejo importante:** La instrucción debería realizarse con miras a crear capacidades a todos los niveles de la organización e incluir la instrucción y certificación de instructores e instructoras. Esto ayudaría a mejorar las destrezas y las competencias de las personas participantes y a promover la*

sostenibilidad. La instrucción periódica debería impartirse a intervalos regulares para desarrollar destrezas duraderas.

3.6 Aseguramiento de la calidad

Es importante verificar de manera sistemática que la instrucción se conciba e imparta para apoyar las metas de aprendizaje que se tiene el propósito de lograr. Esto incluye una verificación externa del material didáctico y de su impartición con la intención de que una persona, que no sea el instructor o la instructora que concibió e impartió la instrucción, formule comentarios acerca de su calidad. Esto debería formar parte del ciclo completo de evaluación de la instrucción (véase la próxima sección).

Los textos de orientación sobre cómo llevar a cabo el aseguramiento de la calidad del material didáctico, su impartición y su evaluación, pueden obtenerse de la OACI¹ para que sirvan de guía durante el proceso correspondiente.

***Consejo importante:** Para apoyar el logro de resultados de aprendizaje exitosos, conviene recurrir a los servicios de aseguramiento de la calidad de una entidad independiente de la organización que imparte la instrucción. Las verificaciones externas ayudan a conseguir comentarios honestos y auténticos para mejorar el producto didáctico.*

3.7 Medición de resultados

La medición de la efectividad de la instrucción debería basarse primordialmente en los resultados de la instrucción, y no en el hecho de que ésta haya tenido lugar. Por lo tanto, la calidad de la instrucción ofrecida, su pertinencia y su capacidad para permitir un seguimiento apropiado son más importantes que los resultados cuantitativos, es decir, la instrucción debería ofrecerse a quienes aplicarán las destrezas adquiridas en sus tareas de todos los días y no a miembros de personal ajeno a cuyas funciones no se aplican directamente. Si bien puede suceder que los resultados esperados no se logren por completo, concentrarse en los resultados alcanzados permite reevaluar las metas. Esto garantiza la existencia de metas viables y de un esfuerzo continuo por lograr los resultados fijados.

***Consejo importante:** Hay que asegurarse de seleccionar a las personas participantes correctas para un curso de instrucción o taller. Esto ayuda a garantizar una alta probabilidad de que la instrucción genere un resultado positivo.*

La medición de resultados a nivel nacional puede proporcionar información valiosa acerca de la efectividad del proceso de instrucción. Los datos pueden recopilarse encuestando a las personas participantes después del proceso de instrucción a fin de ver si pudieron aplicar los conocimientos obtenidos al trabajo que desempeñan, así como midiendo el nivel de mejora del cumplimiento en materia de seguridad de la aviación a través de evaluaciones iterativas.

4. Herramientas de monitoreo y evaluación

Todas las organizaciones responsables de la instrucción y del desarrollo del personal de seguridad de la aviación deberían llevar a cabo alguna forma de evaluación de la instrucción para determinar en qué grado sus objetivos han sido alcanzados. Idealmente, esto exigirá el empleo de una serie de indicadores y focos de atención distintos que agrupen pensamientos, observaciones y críticas (abiertas y anónimas) procedentes de las instructoras o los instructores y de las personas participantes.

La evaluación de la instrucción debería realizarse de manera regular con la intención de mejorar todos sus aspectos, lo que abarca la concepción y el contenido del curso, el entorno de aprendizaje y el método de impartición.

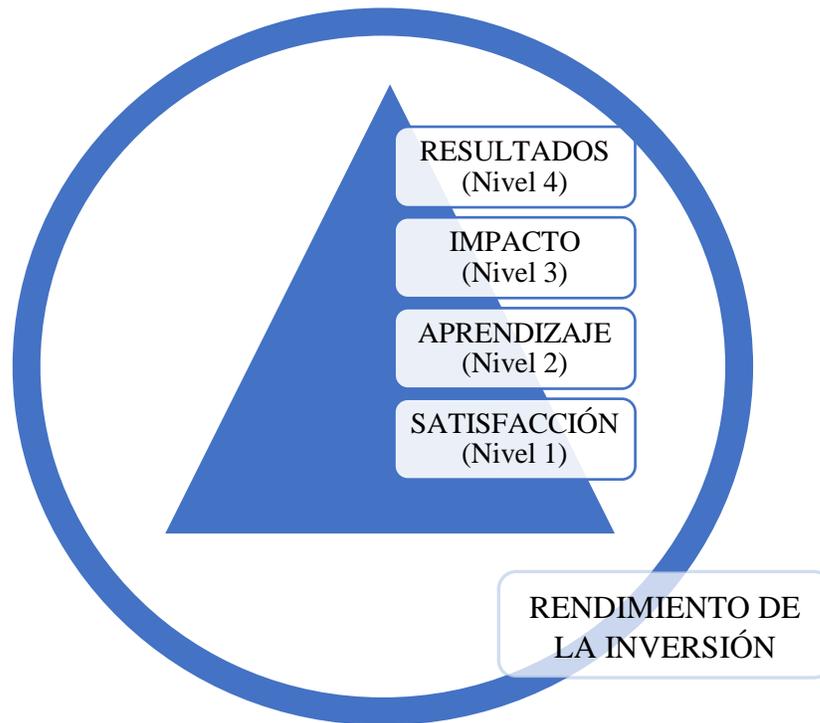
¹ www.icao.int/Security/isd/Training/Pages/Quality-Assurance-of-Training-Material.aspx

Consejo importante: Antes de establecer un proceso de evaluación, es preciso conocer exactamente lo que ha de medirse durante el curso de instrucción y compartir esa información con todas las personas participantes (asegurándose de que éstas sepan que habrá varios niveles de evaluación).

Consejo importante: Hay que asegurarse de que los recursos de instrucción estén disponibles, lo que abarca el tiempo, el presupuesto y el personal para realizar la evaluación.

4.1 El modelo Kirkpatrick

Una herramienta práctica y ampliamente utilizada para apoyar el proceso de evaluación es el [Modelo Kirkpatrick](#). Este modelo cure **cuatro niveles de evaluación de la instrucción y el rendimiento de la inversión (ROI)**. Este modelo se reconoce mundialmente como una de las herramientas más eficaces para evaluar el proceso de instrucción.



NIVEL 1: REACCIÓN (SATISFACCIÓN)

¿Disfrutó la persona participante la instrucción?

En este nivel se miden las reacciones personales o la experiencia que tuvieron en el proceso de instrucción quienes participaron, por ejemplo, en qué grado las personas participantes encontraron que el curso de instrucción fue favorable e interesante y se relacionó con sus funciones laborales. Las personas participantes pueden expresar sus reacciones verbalmente o completando formularios, cuestionarios o encuestas en varias etapas del proceso de instrucción (p. ej., después de cada módulo, para calificar su grado de satisfacción y proporcionar comentarios). Algunas áreas en las que el formulario de comentarios podría centrarse son: objetivos del programa, material del curso, pertinencia del contenido, impartición del módulo, etc., proporcionando espacio para evaluaciones numéricas y comentarios por escrito, es decir, para indicar lo que gustó más/menos y hacer sugerencias de mejoras.

El **apéndice A** contiene varias encuestas de ejemplo que pueden utilizarse para la evaluación del nivel 1.

Consejo importante: *Se considera que es preferible utilizar las encuestas de evaluación en línea, ya que permiten la extracción automatizada de datos y gráficas. Esto es más eficiente que el empleo de encuestas en las que se responde manualmente en papel impreso.*

Consejo importante: *Deberían existir procesos que garanticen que las personas participantes llenen los formularios de evaluación durante y después de la impartición del curso de instrucción. Las evaluaciones anónimas pueden ayudar a quienes participan a sentirse a gusto al proporcionar comentarios auténticos y honestos, lo que puede mejorar la calidad de la instrucción.*

NIVEL 2: APRENDIZAJE

¿Hubo transferencia de conocimientos?

En este nivel se mide el grado en que las personas participantes adquieren los conocimientos o capacidades, las destrezas y las actitudes previstos con base en su participación en el curso de instrucción. Pueden emplearse cuestionarios y encuestas en una variedad de formatos para evaluar la actuación y asegurarse de que se hayan logrado los objetivos de la instrucción (p. ej., por medio de pruebas de progreso o dominio del módulo en cuestión, exámenes (por escrito u operacionales) que se califican según el criterio de “aprobó” o “no aprobó”, entrevistas, ejercicios de evaluación y, también, certificación cuando esto resulte apropiado). El proceso de calificación debería estar definido y ser claro y, además, determinarse por anticipado a fin de que se garantice su coherencia.

Consejo importante: *Por motivos de precisión de los resultados, deberían emplearse evaluaciones y pruebas antes y después del proceso de aprendizaje a fin de determinar si los objetivos de instrucción y de transferencia de conocimientos o capacidades han sido alcanzados.*

Consejo importante: *Las pruebas pueden presentarse por escrito en formato con preguntas de opción múltiple/verdadero/falso, una respuesta corta o una descripción explicativa. Asimismo, las pruebas pueden presentarse a título de una actividad o ejercicio que también se evalúa formalmente.*

NIVEL 3: COMPORTAMIENTO (IMPACTO)

¿Cambió el comportamiento de la persona participante como resultado del proceso de instrucción?

En este nivel se mide el grado en que las personas participantes aplicaron lo que aprendieron durante el proceso de instrucción al regresar a sus lugares de trabajo. Ayuda a demostrar no sólo si la persona participante comprendió correctamente el contenido de la instrucción, sino también si la instrucción se aplica a su lugar de trabajo específico. Es posible utilizar una combinación de observaciones en el puesto de trabajo, comentarios de 360°, encuestas, validaciones, entrevistas, informes finales de los cursos y datos técnicos a fin de evaluar el cambio de comportamiento y las competencias.

Para ayudar a evaluar los cambios de comportamiento después del aprendizaje, debería contarse con una clara definición del cambio que se desea producir: ¿Cuáles son exactamente las destrezas que debería poner en práctica la persona participante? ¿Cómo se demuestra el dominio de estas destrezas? ¿Cómo se miden estas destrezas?

El **apéndice B** contiene un informe final del curso que puede utilizarse como apoyo en la evaluación del nivel 3 (y para documentar los resultados de la evaluación del nivel 2).

El **apéndice C** contiene ejemplos de cuestionarios de evaluación posterior a la instrucción para participantes y sus supervisores, los cuales pueden emplearse para la evaluación del nivel 3.

***Consejo importante:** El período de tiempo que resulta más eficaz para evaluar la retención del contenido de la instrucción es de tres a seis meses después de haber concluido el curso de instrucción.*

***Consejo importante:** Cuando sea posible, conviene obtener pruebas de los cambios producidos en la actuación, las capacidades, los procesos y las actitudes del personal como consecuencia de la instrucción, ya que estos 'resultados' permiten demostrar que las nuevas capacidades se están aplicando e integrando. En los casos en que el aprendizaje sea incompleto o no haya sido transferido al lugar de trabajo, un análisis de los datos recopilados puede ayudar a identificar los factores contribuyentes (p. ej., una cultura de la seguridad deficiente), y ofrecer a la organización información acerca de los aspectos que puede cambiar a fin de mejorar más aún la seguridad de la aviación.*

NIVEL 4: RESULTADOS

¿Tuvo la instrucción un impacto medible en la actuación?

En este nivel se analiza el efecto que tiene en la organización y en su rendimiento en materia de seguridad de la aviación el mejoramiento del comportamiento o de la actuación de las personas participantes en el proceso de instrucción. Este nivel se focaliza en determinar en qué grado los resultados previstos son generados por el proceso de instrucción, lo que ayuda a determinar la efectividad general de la instrucción. Puede realizarse un análisis de indicadores clave de rendimiento (KPI), tales como los resultados de las pruebas del sistema (manifiestas o disimuladas) y el número de pasajeros despachados.

A continuación, figura información adicional sobre los KPI y las tablas de gestión del rendimiento.

***Consejo importante:** Puede resultar de utilidad contar con un espectro diverso de indicadores y datos apropiados a fin de medir con precisión el impacto en la actuación institucional.*

RENDIMIENTO DE LA INVERSIÓN (ROI)

¿Proporcionó la instrucción un rendimiento de la inversión positivo? ¿Respondió a las exigencias?

Como parte de la evaluación del proceso de instrucción, se recomienda considerar el *rendimiento de la inversión* para la organización, así como los resultados positivos del programa de instrucción (p. ej., mejores resultados de: las actividades de control de calidad, las auditorías, las inspecciones y las pruebas manifiestas o disimuladas), todo lo cual puede mejorar la reputación de los Estados y de las organizaciones que reciben la instrucción.

***Consejo importante:** La instrucción debería ajustarse a los planes de actividades y a la dirección estratégica de la organización. Programas de instrucción rigurosos pueden ayudar a las organizaciones a mejorar el rendimiento general en materia de seguridad de la aviación y a preservar una reputación positiva.*

4.2 Generalidades

Cada nivel de evaluación de la instrucción permite obtener un tipo distinto de comentarios. Todas las evaluaciones ayudan a producir resultados que permiten medir el rendimiento (en forma comparativa). Los profesionales deberían elegir las evaluaciones que consideren apropiadas teniendo cuidado de guardar un equilibrio entre los recursos necesarios para realizarlas y el valor de la información que se espera obtener de ellas. Asimismo, debería considerarse el ROI, ya que puede aportar información complementaria que vincule el proceso de instrucción con la organización.

Los distintos niveles también se interrelacionan: las personas participantes que están motivadas son más propensas a estudiar más eficientemente, las personas participantes que estudian más eficientemente son más propensas a aplicar sus nuevos conocimientos en el puesto de trabajo y las personas participantes que aplican sus nuevos conocimientos en el puesto de trabajo son más propensas a ejercer un impacto benéfico en los resultados de la organización. No obstante, esta interrelación no puede darse por sentada y en una evaluación exhaustiva de la instrucción siempre deberían considerarse otros factores organizativos que podrían afectar a los resultados de la evaluación.

***Consejo importante:** La evaluación de la instrucción debería realizarse periódicamente para apoyar la mejora continua del programa de instrucción (incluidos sus cursos y talleres) y garantizar que siga cumpliendo los objetivos de manera que resulte efectiva para cada nuevo grupo de participantes.*

***Consejo importante:** La evaluación de la instrucción puede automatizarse para quienes tienen acceso a la tecnología adecuada, p. ej., computadoras o correos electrónicos de trabajo, y cuentan con el tiempo y el apoyo requeridos. Por ejemplo, después de un período de tres a seis meses, quienes participaron en la instrucción (y sus supervisores o supervisoras) reciben un cuestionario pidiéndoles que lleven a cabo una autoevaluación (y una evaluación de la parte supervisora) de la instrucción.*

4.3 Certificación

La certificación y la evaluación de las competencias son esenciales para mejorar la seguridad de la aviación y constituyen una base valiosa para medir la efectividad de la instrucción y mejorar los procedimientos de instrucción. El proceso de certificación puede utilizarse para las pruebas y los exámenes teóricos y prácticos y, también, puede utilizarse como fuente de datos útiles para el proceso de evaluación. Esto confirma que la persona participante adquirió las destrezas y los conocimientos requeridos para desempeñar sus tareas y funciones.

4.4 La importancia de reservar tiempo

Debería asignarse tiempo suficiente a las evaluaciones de la instrucción en seguridad de la aviación con el fin de garantizar que las personas participantes puedan formular comentarios bien pensados y detallados (durante y al terminar el curso de instrucción). También, debería comunicarse por anticipado a quienes participan que se espera que completen una encuesta o cuestionario durante y después del curso.

Quienes reciben los comentarios, es decir, los instructores y las instructoras o quienes concibieron el curso, deberían asegurarse de que se reserve tiempo para que la información se analice e implemente a fin de mejorar los futuros cursos de instrucción.

Consejo importante: La mejor manera de medir el éxito y la sostenibilidad es mediante un monitoreo continuo y persistente, comunicaciones de seguimiento y el examen de pruebas circunstanciales, informes, mejores prácticas y análisis de casos.

5. Medición del rendimiento

5.1 Indicadores clave de rendimiento (KPI)

Los KPI son medidas cuantificables que sirven para evaluar el éxito obtenido por una organización o un empleado o empleada en cuanto al logro de los objetivos de actuación.

El empleo de KPI, calendarios, condiciones y medidas de aseguramiento de la calidad es fundamental al impartir cursos de instrucción en seguridad de la aviación, ya que ayuda a encauzar los resultados. Estos indicadores pueden ayudar a evaluar el impacto de la instrucción (además del de las medidas de seguridad existentes) y permiten realizar una evaluación comparativa formal del rendimiento en materia de seguridad de la aviación utilizando datos tomados de distintas fuentes.

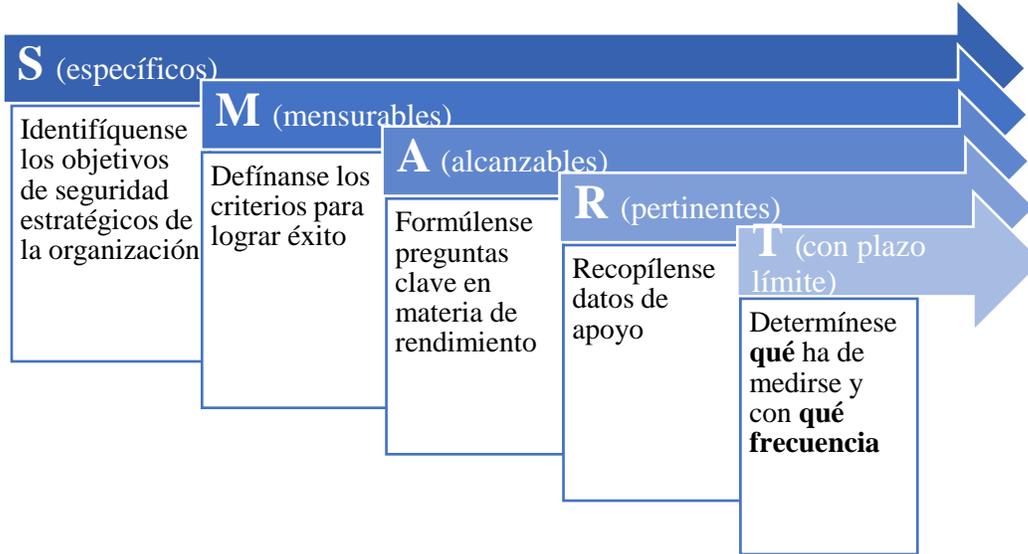
Algunos **ejemplos de KPI** figuran en la tabla que sigue.

KPI:	EJEMPLO:
Mide los resultados y las metas de la instrucción	<ul style="list-style-type: none">• Tasa de éxito del 85% en el proceso de certificación, las pruebas de progreso o dominio y el examen final
Se centra en la reacción de la persona participante	<ul style="list-style-type: none">• El entorno fue favorable al aprendizaje• Credibilidad de los instructores e instructoras
Mide la capacidad para aprender	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad para identificar deficiencias en el rendimiento general en materia de seguridad de la aviación
Mide el impacto de la instrucción en las responsabilidades diarias de la persona	<ul style="list-style-type: none">• Aumento de las actividades de control de calidad
Mide los impactos en las actividades institucionales	<ul style="list-style-type: none">• Disminución de incidentes de seguridad• Disminución de informes de actividades sospechosas

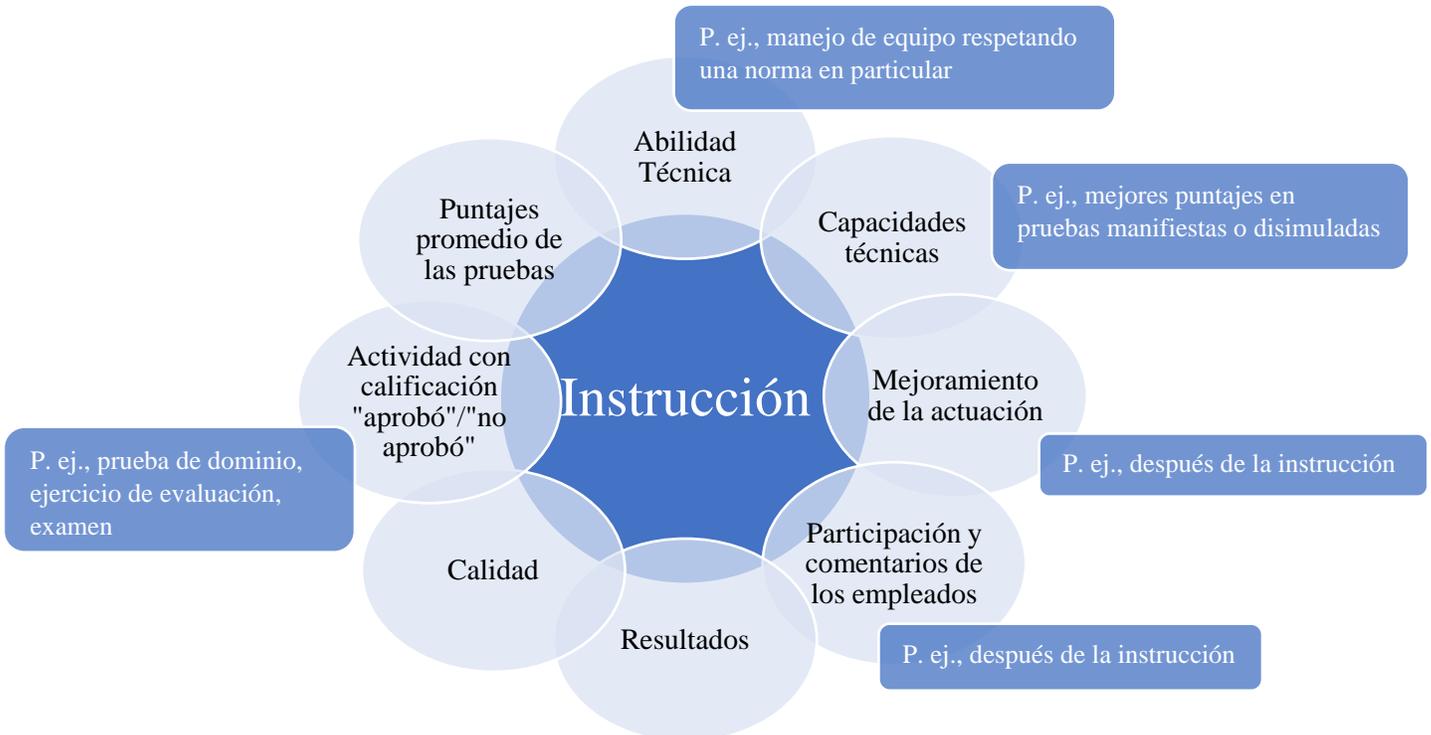
5.2 Cómo crear KPI

Los KPI deben ser algo que puede medirse de manera objetiva a fin de dar seguimiento al progreso de una persona participante y adquirir datos completos. Es importante que los indicadores de instrucción sean **SMART** [específicos, mensurables, alcanzables, pertinentes y con plazo límite (SMART, por sus siglas en inglés)].

Considérense las etapas siguientes para crear y utilizar KPI de manera eficaz:



Al crear los KPI que son específicos para la instrucción en seguridad de la aviación que se tiene prevista, pueden ser de utilidad las dos figuras siguientes a título de ejemplo:





En el **apéndice D** también figura una plantilla de ejemplo para la creación de KPI.

5.3 Planes de medición del rendimiento

Un plan o una tabla de medición del rendimiento puede ser una herramienta de utilidad para medir la efectividad de la instrucción en seguridad de la aviación, en especial de la instrucción basada en competencias. Estas dos posibilidades pueden ayudar a articular los resultados previstos de la instrucción y ofrecer indicadores SMART que permitan medir estos resultados.

En un plan o en una tabla también puede incluirse información sobre las fuentes de datos e identificarse la organización o entidad responsable de comunicar esa información.

En el **apéndice E** figura un ejemplo de tabla de medición del rendimiento.

6. Conclusión

Es importante que la instrucción en seguridad de la aviación sea efectiva en cuanto a apoyar el buen funcionamiento y la seguridad de la red de la aviación. Por lo tanto, resulta fundamental que se optimice la preparación e impartición del programa de instrucción a fin de que las personas participantes adquieran conocimientos, habilidades, destrezas y competencias perdurables y necesarios para desempeñar su trabajo y mantener su motivación.

Las herramientas, las mejores prácticas y la orientación de este documento pueden ser utilizadas por proveedores de asistencia en instrucción, donantes y beneficiarios para monitorear y medir la efectividad de la instrucción en seguridad de la aviación y lograr resultados positivos y sostenibles.

Apéndice A: Encuestas para la evaluación del nivel 1

Encuesta 1 de ejemplo: Cuestionario del módulo de instrucción

Título		Fecha en que se dictó	
Número del módulo		Moderadores(as)	
Título del módulo			

(5 = Totalmente de acuerdo, 4 = De acuerdo, 3 = Neutral, 2 = En desacuerdo, 1 = Completamente en desacuerdo)

A. Comentarios acerca del instructor(a) / moderador(a)		5	4	3	2	1
1.	Es fiable y tiene amplios conocimientos sobre la materia.	<input type="checkbox"/>				
2.	Está bien preparado(a) y organizado(a), p. ej., los objetivos del módulo se definieron claramente; comenzó y terminó el módulo a tiempo.	<input type="checkbox"/>				
3.	Motivador(a) y capaz de generar y mantener el interés y la participación.	<input type="checkbox"/>				
4.	Usa un lenguaje claro y fácil de comprender.	<input type="checkbox"/>				
5.	Formula comentarios claros y constructivos y ofrece respuestas y ejemplos que ayudan a comprender.	<input type="checkbox"/>				
6.	Estimula el pensamiento crítico, analítico y creativo en torno a la seguridad de la aviación (AVSEC).	<input type="checkbox"/>				
B. Comentarios acerca del contenido del módulo		5	4	3	2	1
7.	Se relaciona con los objetivos establecidos.	<input type="checkbox"/>				
8.	Está equilibrado (cantidad en oposición al tiempo disponible) y bien organizado.	<input type="checkbox"/>				
9.	Está actualizado y es preciso.	<input type="checkbox"/>				
C. Comentarios acerca del material didáctico		5	4	3	2	1
10.	Los documentos del curso son claros, completos y fáciles de usar.	<input type="checkbox"/>				
11.	Los documentos del curso se relacionan con los objetivos y el contenido.	<input type="checkbox"/>				
12.	La información de las diapositivas es clara y fácil de comprender.	<input type="checkbox"/>				
13.	El número de diapositivas se ajusta bien al contenido y a la duración del módulo.	<input type="checkbox"/>				
D. Comentarios acerca de las actividades y ejercicios		5	4	3	2	1
14.	Se relacionan con el logro de los objetivos del módulo.	<input type="checkbox"/>				
15.	Están equilibrados (en número y complejidad).	<input type="checkbox"/>				
16.	Son efectivos para confirmar el aprendizaje y aplicar los conocimientos.	<input type="checkbox"/>				
Comentarios adicionales acerca del módulo						
<p><i>Por ejemplo:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Qué le pareció lo más valioso de este módulo? ¿Por qué? ¿Hay temas que todavía no comprende de este módulo? ¿Qué sugerencias tiene para mejorar el módulo de instrucción? Por favor explique. <p>Si eligió un puntaje de 1 o 2 para los enunciados 1-16, sírvase explicar por qué.</p>						

Encuesta 2 de ejemplo: Cuestionario de evaluación del curso de instrucción

Sírvase calificar el curso que acaba de completar.

Título del curso		Fecha en que se dictó	Del:
			Al:

(5 = Totalmente de acuerdo, 4 = De acuerdo, 3 = Neutral, 2 = En desacuerdo, 1 = Completamente en desacuerdo)

A. Comentarios sobre el entorno		5	4	3	2	1
1.	El entorno de instrucción fue apropiado para el aprendizaje.	<input type="checkbox"/>				
B. Comentarios sobre el curso		5	4	3	2	1
2.	El curso siguió una secuencia lógica.	<input type="checkbox"/>				
3.	El material didáctico fue apropiado y fácil de utilizar.	<input type="checkbox"/>				
4.	Las actividades de instrucción me permitieron lograr los objetivos de aprendizaje.	<input type="checkbox"/>				
5.	El equipo y las herramientas empleados en la impartición del curso funcionaban y fueron apropiados.	<input type="checkbox"/>				
C. Expectativas		5	4	3	2	1
6.	El curso me permitió adquirir los conocimientos y las competencias apropiados para mejor desempeñar mi trabajo.	<input type="checkbox"/>				
7.	El curso respondió a mis expectativas.	<input type="checkbox"/>				
D. Comentarios adicionales						
<p><i>Por ejemplo:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>¿Qué le pareció lo más valioso de la instrucción? ¿Por qué?</i> <i>¿Hubo algo que obstaculizara o favoreciera de manera notoria su capacidad para aprender durante la instrucción?</i> <i>¿Qué sugerencias tiene para mejorar el curso de instrucción? Por favor explique.</i> <i>¿Qué medidas específicas implementará en su trabajo como resultado de este curso de instrucción?</i> <p>Si eligió un puntaje de 1 o 2 para los enunciados 1-7, sírvase explicar por qué.</p>						

Apéndice B: Informe final del curso para la evaluación del nivel 2

Ejemplo de informe final del curso

Título del curso	
Fechas	
Lugar (país)	
Instructores(as)	
Idioma de presentación del curso	
Contenido de este informe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asistencia de participantes 2. Informe sobre la actuación 3. Cuestionarios de opiniones 4. Informe y evaluación del instructor o instructora 5. Recomendaciones <p>Apéndice: Información completa de la persona participante Registro completo de actuación Datos de evaluación</p>
Comentarios finales (de haberlos)	Indique si ésta es la primera vez que se lleva a cabo el curso después de haberse introducido cambios mayores; mencione cualquier situación especial; formule otros comentarios.

1. Participantes

Nombre de la persona participante	Sexo	Trabajo	Estado	Asistencia	Puntaje de la prueba	Certificado expedido
						P. ej., se completó, asistencia

Comentarios acerca de la participación

Formúlense comentarios acerca de las personas participantes (resúmase la información relativa a: el número de asistentes, cualquier ausencia injustificada, asistentes adicionales inesperados o cualquier problema con la asistencia).

Inclúyanse comentarios respecto a si todos los asistentes procedían de la población meta prevista para el curso.

2. Informe sobre la actuación

Anótese el número de participantes que concluyeron el curso con éxito.

Incluso cuando el centro u organización de instrucción no exija un puntaje aprobatorio para completar el curso con éxito, proporciónense comentarios sobre la actuación en las pruebas de dominio y en las pruebas de progreso, así como una evaluación general de qué tan exitosamente los educandos lograron los objetivos del curso.

Hágase referencia a cualquier factor que haya afectado de manera importante a la actuación de los educandos o a su capacidad para lograr los objetivos del curso.

3. Cuestionarios de opiniones: resumen

Resumen de datos sobre la evaluación del módulo

Háganse observaciones que reflejen los puntajes obtenidos de los cuestionarios para cada sección, así como un comentario representativo derivado de los comentarios adicionales proporcionados por escrito por los educandos.

<i>Módulo 1</i>
Instructor(a)
Contenido
Material didáctico
Actividades y ejercicios
Comentarios adicionales

Añádanse otras tablas para cualquier módulo restante cuando corresponda.

Datos sobre la evaluación del curso de instrucción

Háganse observaciones que reflejen los puntajes obtenidos de los cuestionarios de evaluación del curso de instrucción para cada sección, así como un comentario representativo derivado de los comentarios adicionales proporcionados por escrito por los educandos.

Condiciones de instrucción
Contenido del curso de instrucción
Métodos didácticos
Expectativas
Comentarios adicionales y recomendaciones

4. Informe y evaluación del instructor o la instructora

Proporcionése la información pertinente y formúlense comentarios sobre la evaluación del instructor relativos a estas secciones (cuando corresponda, consúltense los puntajes o comentarios relativos a la opinión de los educandos):

Apertura y clausura del curso

- a. *Apertura y clausura del curso (menciónese a las oradoras y oradores locales invitados, etc.)*

Instalaciones y servicios del curso de instrucción y su logística

- b. *Instalaciones y servicios (salón de clase, refrigerios, comidas, equipo, apoyo en las comunicaciones, certificados, etc.)*
 c. *Logística (transporte, organización de eventos sociales y cenas, cambios en el programa, etc.)*

Material didáctico y su contenido

- d. *Material y actividades del curso (menciónense todos los problemas encontrados con el material didáctico; inclúyanse los comentarios de los educandos, el valor de las visitas externas al aeropuerto, etc.: sopésense las opiniones positivas y negativas)*
 e. *Desde la perspectiva de la instructora o el instructor, ¿hubo problemas con el material?*

Opinión crítica sobre el curso del instructor(a)/mediador(a)

Formúlense comentarios según corresponda. Estos comentarios representan una oportunidad para que el instructor(a)/mediador(a) proporcionen comentarios específicos sobre su experiencia al utilizar el material e impartir el curso.

1. PREPARACIÓN DEL CURSO:

- a) *¿Fueron suficientes a título de guía las notas para instructores e instructoras durante la fase de preparación del curso?*
 b) *¿Fue adecuado el programa del curso para cubrir todas las necesidades de instrucción?*

2. MÓDULOS:

- a) *¿Fue apropiado el orden en que se presentaron los módulos?*
 b) *¿Fueron suficientemente descriptivas las notas generales para instructores e instructoras?*
 c) *¿Fue suficiente el tiempo asignado a los módulos para tratar el tema?*
 d) *¿Fue adecuada la orientación de cada plan de lecciones del módulo para guiar al instructor o la instructora en su exposición?*
 e) *¿Experimentó dificultades con las ayudas visuales (diapositivas, carteles, tarjetas de análisis, películas) que sirvieron de apoyo para cada módulo?*
 f) *Desde su punto de vista, ¿fueron adecuados los folletos y enlaces de sitios web proporcionados para ofrecer más información?*
 g) *¿Se proporcionaron a los educandos folletos adicionales? En caso afirmativo, ¿deberían añadirse esos folletos adicionales en el futuro para mejorar la calidad del material didáctico?*
 h) *¿Fue apropiado para sus educandos el espectro de preguntas formuladas en las pruebas escritas de progreso y de dominio?*
 i) *¿Estuvo suficientemente detallada la orientación proporcionada para cada ejercicio práctico?*

3. OBJETIVOS DEL CURSO:

- a) *Al utilizar el material didáctico, ¿se lograron los objetivos del curso?*
 b) *Si los objetivos del curso no se lograron, ¿cuál considera que es la causa?*

4. COMENTARIOS ADICIONALES

- a) ¿Tiene comentarios adicionales que podrían ayudar a mejorar este material didáctico o futuros materiales didácticos?
- b) ¿Fue apropiada la terminología empleada en el lenguaje utilizado en el material didáctico?
- c) ¿Recomendaría modificaciones con respecto a la traducción?

5. Recomendaciones

Basándose en los datos y los comentarios de la evaluación proporcionados por las personas participantes, formúlense recomendaciones al gerente de instrucción para mejorar o actualizar el curso o sobre cualquier factor de logística que sea necesario atender.

Firma de los instructores y las instructoras:

Fecha:

Apéndice

Datos de la persona participante

Datos de contacto completos: nombre, empleo, Estado, información de contacto y cualquier comentario especial.

Registro completo de actuación

Inclúyase esto para cursos en los que las pruebas de cada módulo se registran para generar una calificación según el criterio de “aprobó” o “no aprobó”.

Datos de evaluación

Resúmenes tabulares de cada cuestionario de evaluación (de estar disponibles).

Apéndice C: Cuestionarios de evaluación posterior a la instrucción correspondiente al nivel 3

Ejemplo de cuestionario de evaluación posterior a la instrucción (PTE) para participantes

RECOMENDACIONES PARA LLENAR EL CUESTIONARIO

1. La evaluación del impacto del curso de instrucción impartido a través del Programa de Instrucción AVSEC es esencial como herramienta para mejorar la calidad, la idoneidad y el resultado de los cursos y talleres de instrucción. Por lo tanto, se pide responder a este cuestionario de manera responsable para utilizarlo como fuente fiable de información.
2. Responder cuidadosamente a este cuestionario no exige más de 30 minutos.
3. El cuestionario debe llenarse de **tres a seis meses** después de haber concluido la instrucción.
4. Se ruega leer las preguntas con atención a fin de asegurarse de que se entienden completamente.
5. Indíquese qué tan de acuerdo o qué tan en desacuerdo se está con los enunciados utilizando una escala del 1 al 5, donde 1 representa “completamente en desacuerdo”, 2 “en desacuerdo”, 3 “neutral”, 4 “muy de acuerdo”, 5 “totalmente de acuerdo” y N/A significa “no aplicable” (es decir, no se tiene una opinión o respuesta al respecto).
6. Por último, en la tercera sección del cuestionario, se piden sugerencias para mejorar el curso. El departamento de instrucción analizará y evaluará todas las propuestas e incorporará las que representen una clara mejora en cuanto a la organización, la estructura, el contenido, la metodología y los recursos didácticos del curso o mejoren el impacto en la actuación profesional de las personas participantes.

Gracias por su colaboración.

**EVALUACIÓN POSTERIOR A LA INSTRUCCIÓN (PTE) CORRESPONDIENTE AL NIVEL 3
PARA DETERMINAR EL IMPACTO QUE, SEGÚN LA PERSONA PARTICIPANTE, TUVO
[nombre del curso] EN SU ACTUACIÓN LABORAL**

Responda a los enunciados que siguen en relación con el impacto que tuvo el curso en su **actuación profesional** y, a consecuencia de esto, en su **actuación laboral**. Aplique una escala del 1 al 5, donde 1 representa “completamente en desacuerdo”, 2 “en desacuerdo”, 3 “neutral”, 4 “muy de acuerdo”, 5 “totalmente de acuerdo”. Si no puede emitir una opinión o dar una respuesta para una pregunta dada, marque la casilla N/A (“no aplicable”).

PARTE I. PREGUNTAS ACERCA DEL CONTEXTO INSTITUCIONAL

1. Antes de su curso de instrucción, su organización o autoridad competente ya habían identificado la necesidad de mejorar el cumplimiento de las disposiciones del Anexo 17 — *Seguridad*.
 SÍ NO N/A
2. Antes de impartirse el curso, le fueron comunicados los objetivos de aprendizaje, el contenido del curso de instrucción y el impacto previsto en su actuación profesional.
 SÍ NO N/A
3. Su participación en el curso se armonizó con la estrategia y el plan de actividades de su organización.
 SÍ NO N/A

PARTE II. IMPACTO GENERAL DEL CURSO EN LA ACTUACIÓN PROFESIONAL

1. El curso le ayudó a mejorar su relación con supervisores(as) y/o subordinados(as).
 N/A 1 2 3 4 5
 (Influencia de la instrucción recibida en la calidad de las relaciones con supervisores(as) y/o subordinados(as) en términos de respeto personal, transparencia de la información, claridad de las instrucciones, consideración de opiniones y participación en la toma de decisiones).
2. El curso le permitió comprender claramente la relación e interdependencia entre su área de trabajo y las áreas de trabajo de las otras personas de la organización.
 N/A 1 2 3 4 5
 (Influencia de la instrucción recibida en el desarrollo de actitudes de colaboración en seguridad de la aviación con el personal de otros departamentos).
3. El curso le permitió identificar las fuentes de riesgos ocupacionales (físicos o mentales) que entraña la aplicación de competencias recientemente adquiridas, así como desarrollar capacidades para prevenir esos riesgos.
 N/A 1 2 3 4 5

4. La armonización de los objetivos y el contenido del curso con las necesidades de su lugar de trabajo le ha permitido poner en práctica las destrezas adquiridas en su actuación profesional.

N/A 1 2 3 4 5

5. El ambiente de trabajo de su organización le ha permitido poner en práctica las destrezas adquiridas durante el curso en su actuación profesional.

(Su ambiente de trabajo le ha permitido poner en práctica en su actuación profesional las competencias adquiridas).

N/A 1 2 3 4 5

PARTE III. IMPACTO ESPECÍFICO DEL CURSO EN LA ACTUACIÓN LABORAL

1. El curso acrecentó su autonomía en cuanto al cumplimiento de las tareas de seguridad de la aviación.

N/A 1 2 3 4 5

(Influencia de la instrucción impartida en el desarrollo de la habilidad profesional para: planificar, administrar y ejecutar las tareas de acuerdo con normas de calidad establecidas; evaluar los logros; y resolver problemas imprevistos en ausencia de un supervisor o una supervisora).

2. El curso le permitió adquirir las competencias deseadas previstas y verificar su dominio en condiciones de la vida real.

2a. anote aquí una competencia clave del curso	<input type="checkbox"/> N/A	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2b. anote aquí una competencia clave del curso	<input type="checkbox"/> N/A	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2c. anote aquí una competencia clave del curso	<input type="checkbox"/> N/A	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

3. El curso amplió su visión acerca de las causas y los efectos de los problemas de seguridad de la aviación que usted encuentra y respecto a la capacidad operacional para encontrar soluciones.

N/A 1 2 3 4 5

4. El curso le ayudó a mejorar sus destrezas, habilidades y su actuación laboral en general.

N/A 1 2 3 4 5

5. El curso ejerció un impacto importante y positivo en su carrera profesional.

N/A 1 2 3 4 5

PARTE IV. OBSERVACIONES Y PROPUESTAS PARA MEJORAR

Indique los pequeños problemas y cuestiones menores que son susceptibles de mejora —sin importar qué tan insignificantes puedan parecer— que haya observado durante la impartición del curso y proponga soluciones alternativas (de haberlas) que mitiguen o resuelvan esos problemas.

GESTIÓN GENERAL DEL CURSO	OBSERVACIONES (Cuestiones susceptibles de mejora)	PROPUESTAS PARA MEJORAR
CONCEPCIÓN DEL CURSO		
PROMOCIÓN DEL CURSO Y COMUNICACIÓN		
CALIDAD DE LOS INSTRUCTORES Y LAS INSTRUCTORAS		
LOGÍSTICA PARA INSTRUCTORES(AS) Y PARTICIPANTES		
METODOLOGÍA DIDÁCTICA		
INFRAESTRUCTURA		
EQUIPO EMPLEADO EN LA INSTRUCCIÓN		
GUÍA Y MATERIAL DIDÁCTICO DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES		
METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN EL CENTRO DE INSTRUCCIÓN		
CERTIFICACIÓN DE LA INSTRUCCIÓN IMPARTIDA		

GRACIAS POR SU TIEMPO Y ATENCIÓN. TODAS LAS RESPUESTAS AYUDARÁN A MEJORAR LAS VERSIONES FUTURAS DEL CURSO.

**Cuestionario de evaluación posterior a la instrucción (PTE) sobre el impacto percibido
(por supervisores y supervisoras), correspondiente al nivel 3**

**RECOMENDACIONES PARA LLENAR
EL CUESTIONARIO**

1. La evaluación del impacto del curso de instrucción impartida a través del Programa de Instrucción AVSEC es esencial como herramienta para mejorar la calidad, la idoneidad y el resultado de la instrucción. Por lo tanto, se pide responder a este cuestionario de manera responsable para utilizarlo como fuente fiable de información.
2. Responder cuidadosamente a este cuestionario no exige más de 30 minutos.
3. El cuestionario debe llenarse de **tres a seis meses** después de haber concluido el curso (o taller) de instrucción.
4. Se ruega leer las preguntas con atención a fin de asegurarse de que se entienden completamente.
5. Indíquese qué tan de acuerdo o qué tan en desacuerdo se está con los enunciados utilizando una escala del 1 al 5, donde 1 representa “completamente en desacuerdo”, 2 “en desacuerdo”, 3 “neutral”, 4 “muy de acuerdo”, 5 “totalmente de acuerdo” y N/A significa “no aplicable” (es decir, no se tiene una opinión o respuesta al respecto).
6. Por último, en la tercera sección del cuestionario, se piden sugerencias para mejorar el curso. El departamento de instrucción analizará y evaluará todas las propuestas e incorporará las que representen una clara mejora en cuanto a la organización, la estructura, el contenido, la metodología y los recursos didácticos del curso o mejoren el impacto en la actuación profesional de las personas participantes.

Gracias por su colaboración.

EVALUACIÓN POSTERIOR A LA INSTRUCCIÓN (PTE) CORRESPONDIENTE AL NIVEL 3 PARA DETERMINAR EL IMPACTO PERCIBIDO POR EL SUPERVISOR EN LA ACTUACIÓN LABORAL DEL PERSONAL BAJO SU SUPERVISIÓN QUE PARTICIPÓ EN [nombre del curso]

Responda a los enunciados que siguen en relación con el impacto que tuvo el curso en la **actuación profesional** y, a consecuencia de esto, en la **actuación laboral** del personal bajo su supervisión. Aplique una escala del 1 al 5, donde 1 representa “completamente en desacuerdo”, 2 “en desacuerdo”, 3 “neutral”, 4 “muy de acuerdo”, 5 “totalmente de acuerdo”. Si no puede emitir una opinión o dar una respuesta para una pregunta dada, marque la casilla N/A (“no aplicable”).

PARTE I. PREGUNTAS ACERCA DEL CONTEXTO INSTITUCIONAL

1. Antes de impartirse el curso, le fueron comunicados los objetivos del curso de instrucción y su contenido.
 SÍ NO N/A

2. El personal bajo su supervisión participó en el curso en armonía con la estrategia y el plan de actividades de su organización.
 SÍ NO N/A

PARTE II. IMPACTO GENERAL DEL CURSO EN LA ACTUACIÓN PROFESIONAL Y LABORAL

1. La armonización de los objetivos y el contenido del curso con las necesidades del lugar de trabajo ha permitido al personal bajo su supervisión poner en práctica las competencias adquiridas en su actuación profesional.
 N/A 1 2 3 4 5

2. Su ambiente de trabajo ha permitido al personal bajo su supervisión poner en práctica las destrezas y competencias adquiridas durante el curso en su actuación profesional.
 N/A 1 2 3 4 5

3. El curso acrecentó la autonomía del personal bajo su supervisión en cuanto al cumplimiento de sus respectivas tareas de seguridad de la aviación.
 N/A 1 2 3 4 5

(Influencia de la instrucción impartida en el desarrollo de la habilidad profesional para: planificar, administrar y ejecutar las tareas de acuerdo con normas de calidad establecidas; evaluar los logros; y resolver problemas imprevistos en ausencia de un supervisor o supervisora).

4. El curso permitió al personal bajo su supervisión adquirir las competencias deseadas previstas y verificar o poner a prueba su dominio en condiciones de la vida real.

4a. anote aquí una competencia clave del curso	
4b. anote aquí una competencia clave del curso	
4c. anote aquí una competencia clave del curso	

5. El curso permitió al personal bajo su supervisión ampliar su visión acerca de las causas y los efectos de los problemas de seguridad de la aviación que encuentra y respecto a la capacidad operacional para encontrar soluciones.

N/A 1 2 3 4 5

(Influencia de la instrucción recibida en el fortalecimiento de las capacidades para resolver problemas).

PARTE IV. OBSERVACIONES Y PROPUESTAS PARA MEJORAR

Basándose en la información que recibió acerca de los objetivos principales y el contenido del curso y después de observar el comportamiento profesional que el personal bajo su supervisión mostró tener después de impartirse el curso, ¿podría formular algunos comentarios o algunas propuestas para mejorar el curso?

GESTIÓN GENERAL DEL CURSO	OBSERVACIONES (Cuestiones susceptibles de mejora)	PROPUESTAS PARA MEJORAR
CONCEPCIÓN DEL CURSO		
SELECCIÓN DE PARTICIPANTES		
CALIDAD DE LOS INSTRUCTORES Y LAS INSTRUCTORAS		
METODOLOGÍA DIDÁCTICA		
GUÍA Y MATERIAL DIDÁCTICO DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES		
METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS		

GRACIAS POR SU TIEMPO Y ATENCIÓN. TODAS LAS RESPUESTAS AYUDARÁN A MEJORAR LAS VERSIONES FUTURAS DEL CURSO.

Apéndice D: Plantilla de ejemplo para crear indicadores clave de rendimiento

<p>Añádanse aquí los objetivos de instrucción AVSEC de alto nivel (lo que se quiere medir) <i>[Por ejemplo: un mayor cumplimiento de las normas y métodos recomendados (SARPS) del Anexo 17 — Seguridad y la creación de una cultura de seguridad decidida y eficaz]</i></p>				<p>Situación general: POR BUEN CAMINO</p>
<p>Añádase una breve descripción de alto nivel de los KPI <i>[Por ejemplo: la implementación de una cultura de seguridad decidida y eficaz mediante cursos o talleres de instrucción y el programa nacional de instrucción en seguridad de la aviación civil (NCASTP)]</i> <i>[Por ejemplo: atender las vulnerabilidades identificadas mediante el Programa Universal de Auditoría de la Seguridad de la Aviación de la OACI y otros sistemas de vigilancia pertinentes a través de cursos o talleres de instrucción y el NCASTP].</i></p>			<p>Responsabilidad general: <i>[Anótese aquí el nombre de la(s) persona(s) y/o la entidad que son responsables]</i></p>	
<p>Añádase una medida de los KPI para las metas previstas para cada nivel de evaluación: ¿cuáles serían los resultados ideales que se desea conseguir?</p>	<p>Nivel 1: <i>[Por ejemplo: 100% de los formularios de comentarios se completaron con respecto al curso/taller o al NCASTP]</i></p>	<p>Nivel 2: <i>[Por ejemplo: 80% de éxito en las pruebas de dominio/progreso de los módulos y en los exámenes que se califican según el criterio de “aprobó” o “no aprobó” con respecto al curso/taller]</i></p>	<p>Nivel 3: <i>[Por ejemplo: después de 3-6 meses, 50% del personal comunicó cambios positivos en su actuación, su capacidad, sus procesos y sus actitudes como consecuencia de haber tomado el curso/taller]</i></p>	<p>Nivel 4: <i>[Por ejemplo: después de 6 meses los resultados de las pruebas (manifiestas o disimuladas) son mejores para el sistema AVSEC y mejoró el puntaje obtenido con la proyección de imágenes de amenaza (TIP) para el personal que tomó el curso/taller]</i></p>
<p>KPI núm.</p>	<p>Medidas de apoyo en materia de KPI</p>	<p>Titular/ persona responsable (para el KPI específico)</p>	<p>Parámetros cuantificables de apoyo</p>	<p>Situación de cada KPI</p>
<p>#1</p>	<p>Añádase aquí un enunciado asociado al KPI (acción concreta con resultados cuantificables que apoyen el KPI de alto nivel: utilícese el criterio SMART) <i>Por ejemplo: impartir al personal de la autoridad competente dos talleres que cubran los SARPS del Anexo 17 — Seguridad y su implementación.</i></p>	<p>Nombre/ título <i>Por ejemplo: persona responsable de la entidad x, y, z en cooperación con la autoridad competente responsable</i></p>	<p><i>Por ejemplo:</i> 1. Taller 1 (impartición, comentarios, resultados) 2. Taller 2 (impartición, comentarios, resultados) 3. Seguimiento ulterior con el personal y los supervisores un mes (y 3-6 meses) después de impartir el taller para confirmar que el aprendizaje se haya arraigado</p>	<p>Situación: POR BUEN CAMINO / SE CUMPLIÓ</p>

KPI núm.	Indicadores clave de rendimiento de apoyo	Titular/ persona responsable (para el KPI específico)	Medidas de apoyo	Situación de cada KPI
#2	<p>Añádase aquí un enunciado asociado al KPI (acción concreta con resultados cuantificables que apoyen el KPI de alto nivel: utilícese el criterio SMART)</p> <p><i>Por ejemplo: impartir una actividad de “formación de formadores” para que la autoridad competente pueda implementar los SARPS del Anexo 17 — Seguridad</i></p>	<p>Nombre/ título:</p> <p><i>Por ejemplo: instructor(a) principal de la entidad x,y,z en cooperación con el instructor o la instructora principal de la autoridad competente nacional</i></p>	<p>Añádanse parámetros cuantificables</p> <p><i>Por ejemplo: 1. Impartición del taller 2. Seguimiento con los/las instructores/as un mes después del taller para verificar el progreso 3. Impartición de la instrucción por los/las instructores/as de la autoridad competente nacional</i></p>	<p>Situación: EN RIESGO</p>
#3	<p>Añádase aquí un enunciado asociado al KPI (acción concreta con resultados cuantificables que apoyen el KPI de alto nivel: utilícese el criterio SMART)</p>	<p>Nombre/ título:</p>	<p>Añádanse parámetros cuantificables</p>	<p>Situación: PRESENTA RETRASO / NO SE CUMPLIÓ</p>
#4	<p>Añádase aquí un enunciado asociado al KPI (acción concreta con resultados cuantificables que apoyen el KPI de alto nivel: utilícese el criterio SMART)</p>	<p>Nombre/ título:</p>	<p>Añádanse parámetros cuantificables</p>	<p>Situación:</p>
#5	<p>Añádase aquí un enunciado asociado al KPI (acción concreta con resultados cuantificables que apoyen el KPI de alto nivel: utilícese el criterio SMART)</p>	<p>Nombre/ título:</p>	<p>Añádanse parámetros cuantificables</p>	<p>Situación:</p>

Apéndice E: Ejemplo de tabla de medición del rendimiento

Indicadores de rendimiento	Fuentes de datos	Entidad responsable
Actividades: Instrucción AVSEC		
N/A	N/A	Estado miembro / organismo de ejecución
Resultados: <ul style="list-style-type: none"> • Cursos y talleres impartidos • Programas de instrucción mejorados y sometidos a un proceso de aseguramiento de la calidad 		
<ul style="list-style-type: none"> • Número de reuniones • Número de cursos, talleres, webinarios, seminarios • Expertos(as) enviados(as) al extranjero, etc., para compartir mejores prácticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos del programa • Informes • Evaluación y comentarios (de distintas fuentes) • Plantillas de aseguramiento de la calidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Proveedor de asistencia en instrucción, p. ej., la OACI, Estado donante o socio • Organismo de ejecución
Resultados de corto plazo <ul style="list-style-type: none"> • Mayor número de miembros del personal capacitados, con buenos conocimientos que pueden, a su vez, capacitar a otros miembros del personal • Avances en materia de nuevos o mejores planes, políticas, legislación, reglamentos y controles de seguridad de la aviación en el Estado o la entidad gubernamental • Personal que exhibe comportamientos que reflejan una buena cultura de seguridad 		
<ul style="list-style-type: none"> • Número de funcionarios(as) capacitados(as); evidencia de que se adoptó el enfoque de “formación a formadores” • Producción de planes, políticas, legislación, reglamentos y controles de seguridad de la aviación o evidencia del progreso • Implementación de una cultura de seguridad decidida y eficaz 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de proyecto, comentarios (encuestas, cuestionarios, entrevistas), evaluaciones, datos observacionales • Internet, medios, informes, documentos gubernamentales, otros Estados 	<ul style="list-style-type: none"> • Proveedor de asistencia en instrucción, p. ej., la OACI, Estado donante o socio • Organismo de ejecución
Resultados inmediatos <ul style="list-style-type: none"> • Mejor coordinación y cooperación a niveles nacional e internacional en materia de seguridad de la aviación • Cumplimiento de los SARPS del Anexo 17 — <i>Seguridad</i> 		
<ul style="list-style-type: none"> • Legislación, infraestructura, sistemas, etc., nuevos o modificados, en materia de seguridad de la aviación • Participación en actividades avanzadas de instrucción, ejercicios, simulaciones, ejercicios teóricos de simulación, autoevaluaciones • Menor número de informes de actividades sospechosas y de incidentes de seguridad • Comentarios positivos del personal respecto a la seguridad de la aviación 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes independientes de aseguramiento de la calidad • Comentarios del personal y de las partes interesadas • Resultados del USAP-CMA • Informes de proyectos y de seguimiento, evaluaciones, misiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Proveedor de asistencia en instrucción, p. ej., la OACI, Estado donante o socio • Organismo de ejecución
Resultados en cuanto al impacto <ul style="list-style-type: none"> • Mayor capacidad para impedir y responder a actos de interferencia ilícita y/o a amenazas terroristas • Contribución a reducir las amenazas a vuelos nacionales, regionales e internacionales 		

Indicadores de rendimiento	Fuentes de datos	Entidad responsable
<ul style="list-style-type: none">• Mejores resultados de las pruebas (manifiestas o disimuladas) para el sistema AVSEC• Mejores puntajes TIP del personal		

— FIN —