

---

## **CIRCULAR DE ASESORAMIENTO CA-SSP-COVID19-002-2020 GUÍA PARA LA SOLICITUD DE MEDIDAS DE FLEXIBILIDAD DERIVADAS DEL COVID-19**

### **I. ANTECEDENTES**

La Dirección General de Aviación Civil, con la necesidad URGENTE de reducir los riesgos para la propagación de la COVID-19 por medio del transporte aéreo, y de proteger la salud de las personas que viajan por vía aérea y del personal de la aviación, y con el objetivo de que se mantengan las operaciones esenciales del transporte aéreo y velar por un retorno ordenado a la actividad normal a su debido tiempo, ha tomado conocimiento de que, como consecuencias de las restricciones por distanciamiento físico, el cierre de lugares de trabajo y otras medidas preventivas, se está dando una afectación en la normalidad de las operaciones, por lo que adopta las siguientes medidas, para que los proveedores de servicios y el personal mantengan la validez de sus certificados, licencias y otras aprobaciones durante la pandemia del COVID-19.

### **II. ALCANCE**

1. Todo interesado en aplicar a la exención de requisitos derivado específicamente de la emergencia de salud COVID-19.
2. Cualquier otro tipo de exención o excepción deberá cumplir con el trámite establecido.

### **III. OBJETIVO**

1. Las circulares de asesoramiento emitidas por la DGAC, cuya finalidad es dar flexibilidad a los proveedores de servicios en el cumplimiento de ciertos requerimientos, establecen que el interesado puede solicitar una exención a la norma, sustentada en una evaluación de riesgos. Por lo tanto, esta circular tiene como objetivo facilitar una guía al proveedor de servicios sobre el contenido de la solicitud de flexibilidad.

### **IV. PLAN DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL**

1. Para que el proveedor de servicio que solicite una exención pueda ser elegible, debe desarrollar un plan de acción de mitigación de riesgos y este debe ser aceptado por la DGAC.
2. El plan debe describir a detalle las medidas de mitigación que mantengan, a criterio del proveedor de servicios, un nivel aceptable de seguridad operacional a los requerimientos sujetos a la solicitud de medidas de flexibilidad.

3. Para efectos de esta circular la expresión “medidas de flexibilidad” abarca, exenciones, excepciones, medidas de alivio, y demás desviaciones que la DGAC pueda otorgar derivadas de la emergencia de salud presente.

4. El plan debe incluir lo siguiente:

- a. Una lista donde se describan el o los requisitos regulatorios sobre los cuales el proveedor de servicios solicita la medida de flexibilidad.
- b. El tipo de actividad aeronáutica que el proveedor de servicios realizará bajo la medida de flexibilidad solicitada;
- c. El personal técnico aeronáutico que continuará operando bajo la medida de flexibilidad solicitada;
- d. Establecimiento de prioridades de entrenamiento para el personal técnico aeronáutico con vencimientos críticos;
- e. El plan de capacitación alternativo, evaluaciones y chequeos en general, que el personal técnico aeronáutico debe completar para asegurar su competencia.
- f. Desarrollo del plan de capacitación alternativo (ver inciso VII “Requisitos del diseño del plan de capacitación alternativo” de este documento).
- g. La evaluación de riesgos para demostrar como los peligros/amenazas y posibles consecuencias han sido debidamente identificados y que los controles y/o medidas de mitigación propuestas proveen un nivel aceptable de seguridad operacional y estos sean monitoreados.
- h. Cualquier otro requerimiento publicado en otras circulares relacionadas con las medidas de flexibilidad derivadas de la afectación, deberán incluirse en este plan propuesto por el proveedor de servicios.

## **V. ENTREGA, REVISIÓN Y ACEPTACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL**

1. Los proveedores de servicios/operadores deberán someter a revisión, para la posterior aceptación, sus planes de acción de mitigación de riesgos de seguridad operacional, a la oficina del Programa Estatal de Seguridad Operacional por medio del correo electrónico [seguridadoperacional@dgac.go.cr](mailto:seguridadoperacional@dgac.go.cr).

## **VI. PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Cualquier información entregada a la DGAC que tenga relación a esta circular será tratada con el carácter de confidencial, y será distribuida únicamente al personal y unidades competentes de la autoridad para su respectiva aprobación.

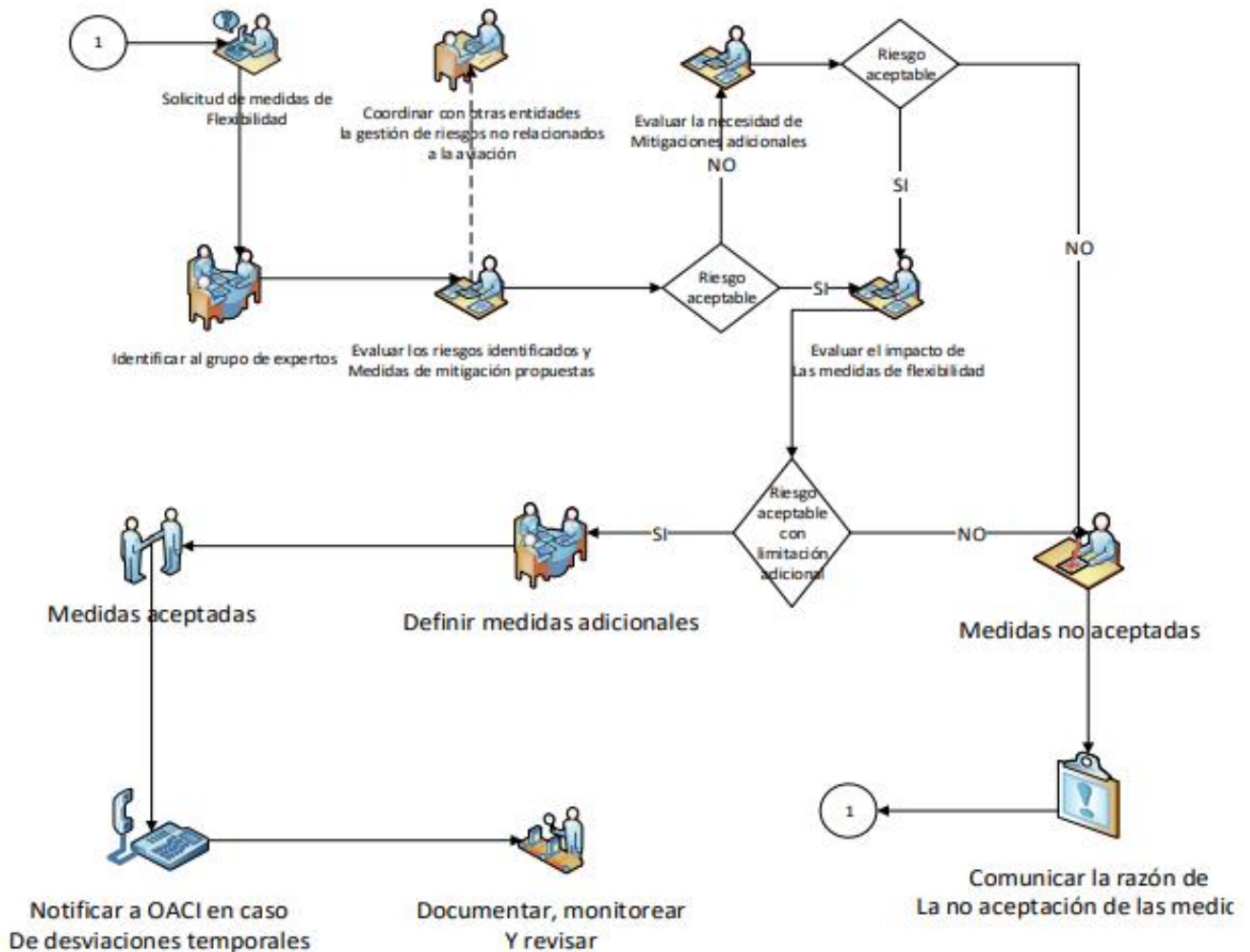
## VII. REQUISITOS DEL DISEÑO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN ALTERNO

Los requisitos del plan son los siguientes:

- a. Los nombres del personal técnico aeronáutico a ser entrenado, describiendo la prioridad del entrenamiento;
- b. Nombre de la institución que brindará el entrenamiento (si aplica);
- c. Nombre del instructor aprobado y/o convalidado por la DGAC, de acuerdo con los requisitos pertinentes, que se encargará de dar el entrenamiento;
- d. Calendarización de los entrenamientos que se darán bajo el plan de capacitación alterno;
- e. Temas de repaso;
- f. Medidas sanitarias desarrolladas por los centros de entrenamiento;
- g. Si el proveedor de servicios requiere brindar el entrenamiento utilizando la modalidad en línea o virtual, que previamente estaba aprobado de manera presencial, deberá contener, además de los puntos anteriores, como mínimo lo siguiente:
  - i. Instrucciones para el entrenamiento (Tutorial o instrucciones para guiar al estudiante en relación con los módulos, actividades y evaluaciones);
  - ii. Objetivos para cada tema y/o módulo.
  - iii. Contenido para cada tema y/o módulo.
  - iv. Duración de los módulos.
  - v. Enfoque del contenido /desarrollo de cada título o subtítulo descrito en el contenido y que se enfoque en situaciones reales y relacionadas al tema).
  - vi. Técnicas de evaluación, si aplica.
  - vii. Tiempo para la evaluación.
  - viii. Contenido según programa de entrenamiento.
  - ix. Gestión de reportes y seguimiento de estos;
    - x. Definir la plataforma de entrenamiento a ser utilizada;
  - xi. Seguridad de los datos;
  - xii Planes de contingencia (afectación en caso de una interrupción del entrenamiento, energía eléctrica, actualizaciones del sistema, entre otros.)
  - xiii. Proveer acceso al inspector de la DGAC que corresponda, a la plataforma para realizar y verificar la implementación efectiva de la capacitación virtual.



## VIII. PROCESO PARA LA ACEPTACIÓN DE MEDIDAS DE FLEXIBILIDAD



## IX. GUIA PROPUESTA PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO

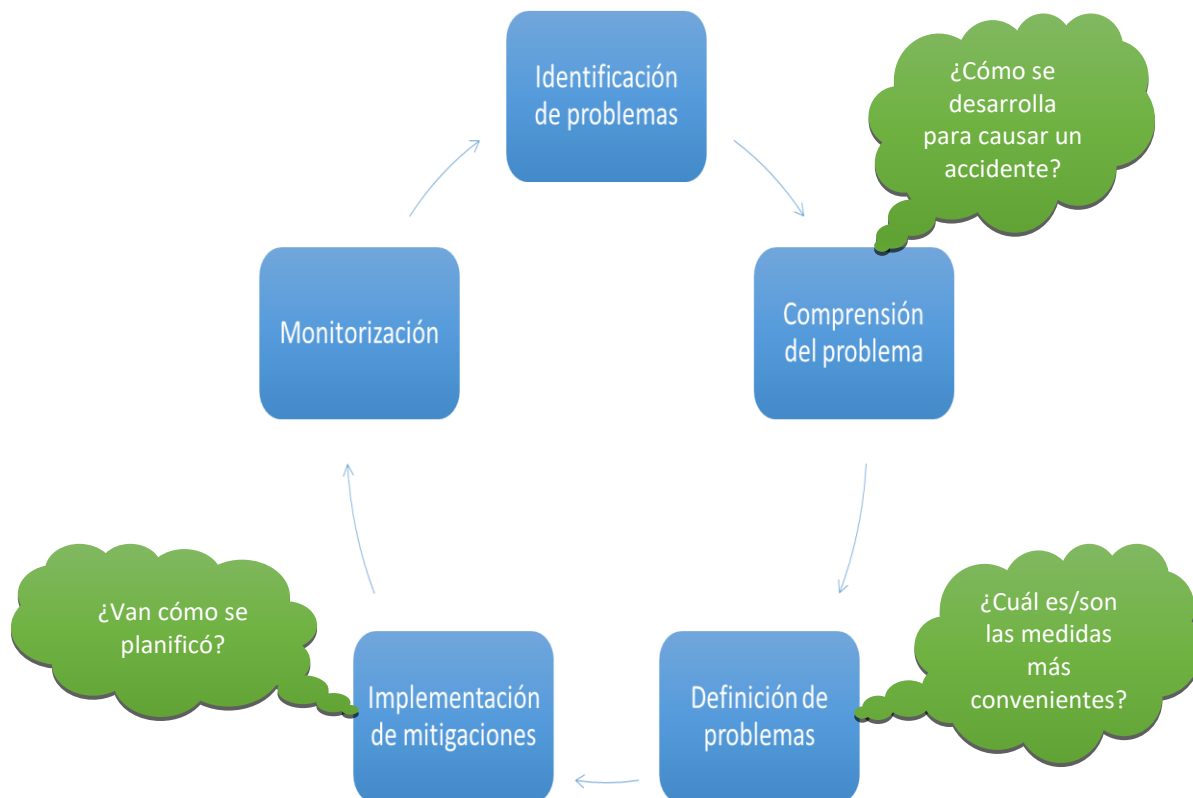
1. Existen diferentes técnicas o metodologías para la evaluación de riesgos, como lo son el Análisis Causa Raíz, Análisis del árbol de fallas, entre otras. En este documento se presentarán dos metodologías para la evaluación de riesgos siendo la más recomendada la del BowTie.
2. Se recomienda que el proveedor de servicios utilice los procedimientos descritos en su manual de SMS aceptado por la DGAC, para la evaluación de riesgos.

3. La evaluación del riesgo, independientemente de la metodología a utilizar, debe contener como mínimo lo siguiente:

- a. Peligros/amenazas identificados.
- b. Posibles consecuencias relacionadas al peligro.
- c. Defensas actuales o barreras de mitigación.
- d. Niveles de riesgo iniciales y residuales con las acciones de mitigación.
- e. Plan de acción.

4. La DGAC pone a disposición de los operadores/proveedores de servicios al SPP, con la finalidad de aclarar cualquier duda o brindar guía para el desarrollo de la documentación indicada en la presente circular.

5. El proceso genérico para la gestión del riesgo es el siguiente:



6. Los siguientes conceptos deben tomarse en cuenta para la evaluación del riesgo:

a. **Peligro:** Según la Organización de Aviación Civil Internacional es la “*condición u objeto que podría provocar un incidente o accidente de aviación o contribuir al mismo.*”

b. **Consecuencia del peligro:** Resultado potencial de un peligro.

c. **Evaluación del riesgo:** El riesgo es la probabilidad y gravedad proyectada de la consecuencia de un peligro.

d. **Probabilidad:** Para evaluar la probabilidad de una consecuencia es importante preguntarse lo siguiente:

- i. ¿Existe un historial similar al que se considera o es este un suceso aislado?
- ii. ¿Qué otros equipos o componentes del mismo tipo tienen defectos similares?
- iii. ¿Cuántos miembros del personal siguen los procedimientos en cuestión, o están sujetos a ellos?
- iv. ¿Cuál es la exposición del peligro que se considera? Por ejemplo, ¿durante qué porcentaje de la operación se utiliza el equipo o se realiza la actividad?
- v. La Tabla de probabilidad puede ser la siguiente:

<i>Probabilidad</i>	<i>Significado</i>	<i>Valor</i>
Frecuente	Es probable que suceda muchas veces (ha ocurrido frecuentemente)	5
Ocasional	Es probable que suceda algunas veces (ha ocurrido con poca frecuencia)	4
Remoto	Es poco probable que ocurra, pero no imposible (rara vez ha ocurrido)	3
Improbable	Es muy poco probable que ocurra (no se sabe si ha ocurrido)	2
Sumamente improbable	Es casi inconcebible que ocurra el evento	1

e. **Gravedad:** El grado de daño que puede suceder razonablemente como consecuencia o resultado del peligro. La clasificación de la gravedad puede ser la siguiente:

<i>Gravedad</i>	<i>Significado</i>	<i>Valor</i>
Catastrófico	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Equipo destruido</li> <li>— Varias muertes</li> </ul>	A
Peligroso	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Una gran reducción de los márgenes de seguridad operacional, estrés físico o una carga de trabajo tal que ya no se pueda confiar en los explotadores para que realicen sus tareas con precisión o por completo</li> <li>— Lesiones graves</li> <li>— Daño importante al equipo</li> </ul>	B
Grave	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Una reducción importante de los márgenes de seguridad operacional, una reducción en la capacidad de los explotadores para tolerar condiciones de operación adversas como resultado de un aumento en la carga de trabajo o como resultado de condiciones que afecten su eficiencia</li> <li>— Incidente grave</li> <li>— Lesiones para las personas</li> </ul>	C
Leve	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Molestias</li> <li>— Limitaciones operacionales</li> <li>— Uso de procedimientos de emergencia</li> <li>— Incidente leve</li> </ul>	D
Insignificante	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Pocas consecuencias</li> </ul>	E



f. **Tolerabilidad del riesgo:** El índice de riesgo de seguridad operacional se crea mediante la combinación de resultados de las evaluaciones de probabilidad y gravedad. Se propone utilizar las siguientes tablas:

Probabilidad del riesgo	Gravedad del riesgo				
	Catastrófico A	Peligroso B	Importante C	Leve D	Insignificante E
Frecuente 5	<b>5A</b>	<b>5B</b>	<b>5C</b>	5D	5E
Ocasional 4	<b>4A</b>	<b>4B</b>	4C	4D	4E
Remoto 3	<b>3A</b>	3B	3C	3D	<b>3E</b>
Improbable 2	2A	2B	2C	<b>2D</b>	<b>2E</b>
Sumamente improbable 1	1A	<b>1B</b>	<b>1C</b>	<b>1D</b>	<b>1E</b>

Rango del índice de riesgo	Descripción	Medida recomendada
<b>5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A</b>	Riesgo alto	Cese o disminuya la operación oportunamente si fuera necesario. Realice la mitigación de riesgos de prioridad para garantizar que haya controles preventivos adicionales o mejorados implementados para reducir el índice de riesgos al rango moderado o bajo
<b>5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C, 1A</b>	Riesgo moderado	Programe el performance de una evaluación de seguridad operacional para reducir el índice de riesgos hasta el rango bajo, si fuera factible.
<b>3E, 2D, 2E, 1B, 1C, 1D, 1E</b>	Riesgo bajo	Aceptable tal cual. No se necesita una mitigación de riesgos posterior.



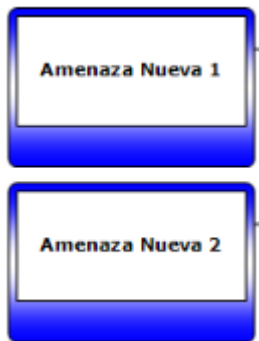
**g. Formato de ejemplo para una evaluación de riesgo**

<b>Peligro genérico</b>	<b>Componente específico del peligro</b>	<b>Consecuencia relacionada al peligro</b>	<b>Defensas actuales para controlar el riesgo e índice de riesgo</b>	<b>Acciones ulteriores para reducir el riesgo e índice de riesgo resultante</b>	<b>Persona responsable</b>
			<p><b>Índice de riesgo:</b></p>	<p><b>Índice de riesgo residual:</b></p>	

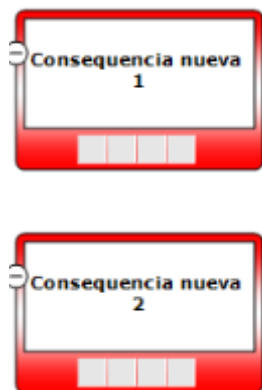
## h. Metodología BowTie



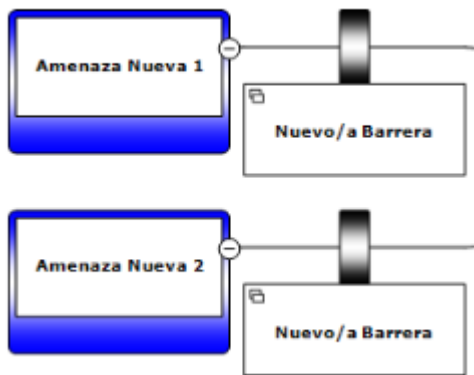
Evento Crítico: Describe el punto donde ya no se posee un adecuado control sobre el peligro. Se considera como un estado inseguro que aún no es un accidente. Por lo tanto, el Evento Crítico (Top Event) no es un desastre como tal, pero tiene el potencial de convertirse en uno si no se hace algo para controlarlo.



Amenazas: Estas están a la izquierda del evento crítico. Describen eventos que podrían causar el evento crítico si no son gestionadas mediante controles preventivos. Considerar el Evento Crítico y preguntarse “¿Por qué?” o “¿Cómo? Puede esto ocurrir. Estas casusas son las amenazas y deben ser “directas”.

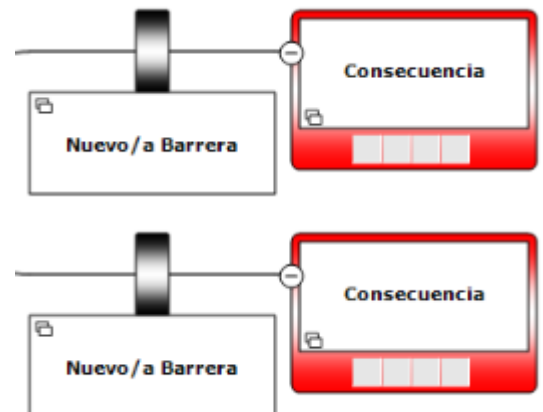


Consecuencias: Estas se colocan a la derecha del Evento Crítico. Describen el evento no deseado (usualmente accidentes o incidentes relacionados con seguridad operacional). Son el resultado potencial del Evento Crítico si este no es gestionado mediante controles de recuperación.

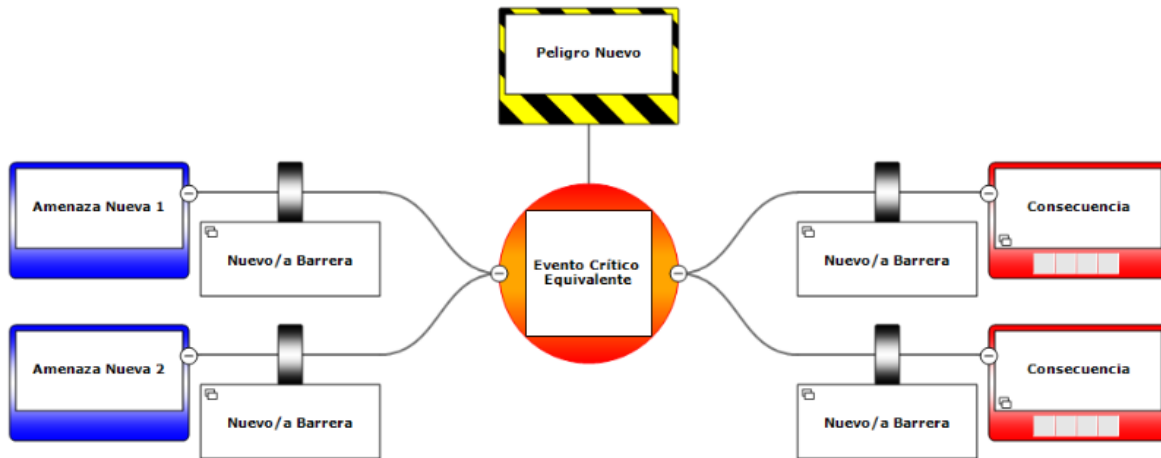


Barreras de prevención: Barreras que buscan prevenir la ocurrencia del Evento Crítico. Estas buscan dos aspectos, eliminar la amenaza por completo y prevenir que la amenaza no se convierta en un Evento Crítico.

Barreras de recuperación: Son consideradas para la reducción de la probabilidad de que el Evento Crítico se vuelva una consecuencia como también para mitigar la severidad o gravedad de la consecuencia.



### i. Análisis General BowTie



Elaborado por:

---

Marco López Zeledón  
Encargado Programa Estatal de Seguridad Operacional

Aprobado por:

---

Alvaro Vargas Segura  
Director General