



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General
de Aeronáutica Civil

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de las Cumbres Mundiales en el Perú”

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

C A : 119 - 01
FECHA : 31/12/2008
REVISIÓN : ORIGINAL
ORIGINADO POR : DCA / DGAC

TEMA: PLAN DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS)

1. PROPOSITO

Esta Circular de Asesoramiento (CA) proporciona principios generales y orientaciones para desarrollar el Plan de Implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS), que es requerido por la Directiva Técnica Extraordinaria (DTE) N° 001-2008 emitido por la DGAC.

2. REVISIÓN/CANCELACION

Esta publicación es la Revisión Original.

3. APLICABILIDAD

Esta Circular de Asesoramiento es aplicable a toda organización aeronáutica que requiera establecer un SMS.

4. REGULACIONES RELACIONADAS

- (a) RAP 121 - “Certificación y requisitos de operación para el transporte aéreo nacional e internacional”
- (b) RAP 135 - “Explotadores de servicio de transporte aéreo no regular y operación commuter”
- (c) RAP 139 - “Certificación y operación de aeropuertos terrestres que sirven a los transportadores aéreos”
- (d) RAP 145 - “Talleres de Mantenimiento Aeronáutico”
- (e) DTE 001-2008 - “Requisitos para el sistema de gestión de la seguridad operacional”

5. DEFINICIONES

- (a) **Gestión.** El proceso de planear, organizar, ejecutar, coordinar, monitorear, prever y ejercer control. Se trata de un proceso que comprende la dirección y control para obtener resultados de acuerdo a estándares de desempeño establecidos tomando en cuenta alcance, calidad, tiempo y costo. El proceso contempla la participación para el establecimiento de los estándares y el monitoreo del desempeño. También se puede

decir que se trata del acto de manejar y controlar a las personas y a otros recursos empleados en un negocio o proyecto.

- (b) **Gestión del Riesgo Operacional (ORM).** Un proceso continuo de carácter sistemático para identificar y controlar riesgos en todas las actividades, de acuerdo a un conjunto de parámetros preconcebidos mediante la aplicación de las políticas y procedimientos de gestión pertinentes. Este proceso comprende detectar peligros, evaluar riesgos e implementar y monitorear controles de riesgo para dar apoyo a la toma de decisiones efectiva que toma en cuenta los riesgos.
- (c) **OACI:** Organización Intencional de Aviación Civil.
- (d) **Política.** Una política constituye un plan integral de alto nivel que comprende las metas y directivas generales de una organización aeronáutica.
- (e) **Proactivo.** Una vigilancia del tipo proactiva busca identificar activamente peligros potenciales mediante un análisis de las actividades cotidianas de la compañía
- (f) **Procedimiento.** Un procedimiento son pasos o actividades controladas de carácter documentado mediante las cuales se puede lograr las metas y directivas de una política respectiva.
- (g) **Reactivo.** Una vigilancia mediante el proceso reactivo responde a eventos que ya ocurrieron.
- (h) **Seguridad Operacional.** Es el estado en el que el riesgo de provocar daños a las personas o a la propiedad es reducido a, o mantenido por debajo de, un nivel aceptable, por medio de un proceso continuo de identificación de peligros y gestión de los riesgos.
- (i) **Sistema.** Conjunto de reglas o principios sobre una materia, estructurados y enlazados entre sí. También, se puede decir que es un conjunto de ideas, principios o que conforman una teoría coherente y completa.
- (j) **Sistema de gestión de seguridad operacional (SMS).** Es un enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, las líneas de responsabilidad, las políticas y los procedimientos necesarios para ese fin.

6. ANTECEDENTES

- (a) **La OACI.-** Introdujo los requisitos para la gestión de la seguridad operacional primero en el Anexo 11 – *Servicios de tránsito aéreo*, y en el Anexo 14, Volumen I – *Diseño y operación de los aeródromos*. Luego identificó la necesidad de expandir el concepto y armonizar estas disposiciones con el Anexo 6, *Operación de las aeronaves*, Parte I – *Transporte aéreo comercial internacional* y la Parte III – *Operaciones internacionales – Helicópteros*.
- (b) **La DGAC.-** El 29 de Abril del 2008 emitió la DTE-001-2008 “Requisitos para el sistema de gestión de seguridad operacional”, estableciéndose en ella que a partir del 01 de Enero del 2009 todos los explotadores de aeródromos, explotadores de transporte aéreo, explotadores de transporte aéreo especial, talleres de mantenimiento aeronáutico y proveedores de servicios de tránsito aéreo; implementen un sistema de gestión de la seguridad operacional, que como mínimo:
 - Identifique los peligros de la seguridad operacional.
 - Gestione los riesgos para asegurar que se apliquen las medidas correctivas necesarias para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional.
 - Prevea la supervisión y la evaluación periódica del nivel de seguridad operacional alcanzado, y

- Tenga como meta mejorar continuamente el nivel global de la seguridad operacional.

El desarrollo de un plan de implementación de un SMS apropiado a la realidad de una organización en particular, proporcionará:

- El detalle para implementar el SMS,
- Definición del direccionamiento que la organización adoptará para la implementación del sistema de gestión de la seguridad operacional, de tal forma que se pueda responder a sus propias necesidades,
- Establecer las funciones y responsabilidades del personal asignado para la implementación del SMS.

En principio, debe tenerse en cuenta que el SMS es una herramienta para mejorar la gestión de una organización y no un modelo de gestión que la organización debe copiar.

Esta percepción del SMS orienta a que su implementación debe acomodarse al tipo de organización adecuándolo a sus características propias. Un SMS implementado de esta manera será útil para la organización y más fácil de mantener y modificar cuando sea necesario.

Recuerde que el objetivo es simplemente revisar los procesos, identificar las áreas de preocupación (peligros), rectificar esas áreas y reducir al mínimo las causas de posibles accidentes o incidentes (gestión de riesgos).

7. PROCEDIMIENTOS

7.1 Acciones Previas.- Antes de iniciar un plan de implementación del SMS, primero se deben cumplir estos dos requisitos:

- (a) Identificar el Gerente responsable y los Gerentes funcionales.- El Gerente responsable debe cumplir con el perfil prescrito en el numeral 5.4 de la DTE 001-2008, quien será el responsable y deberá rendir cuentas en nombre de la organización para cumplir los requerimientos regulatorios. El Gerente responsable tendrá la responsabilidad de la puesta en práctica y mantenimiento del SMS.

Para los Gerentes funcionales, considerar el numeral 5.3 de la DTE 001-2008.

- (b) Identificar a la persona o grupo de personas responsables de desarrollar el plan de implementación del SMS.- El éxito del plan de implementación propuesto depende del soporte, compromiso y participación de los Gerentes funcionales, supervisores y personal operativo (Ver numeral 5.8 de la DTE 001-2008).

7.2 FASES DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN (AÑOS 2009 al 2012).- Un plan de implementación de un SMS aceptable para la DGAC, debe estar desarrollado por fases como se indica a continuación:

7.2.1 FASE 1. Objetivos y Políticas de Seguridad Operacional (Planificación - Año 2009).- Esta fase es la parte del plan en la que se establece cómo los requerimientos del SMS serán cumplidos e integrados en las actividades de la organización y un marco de responsabilidad para la implantación del SMS.

- (a) Aspectos generales.-

(1) *Compromiso de la Alta Dirección, Gerentes funcionales y Gerente responsable para la implementación del SMS:*

- ❖ Identificar los objetivos de la organización (Ver 6.1(a)(1)(ii) de la DTE 001-2008), como elementos tangibles a ser validados (en las diferentes fases de implementación) y vinculados a los indicadores de desempeño y a las metas de performance de la seguridad operacional de la organización, y a los requisitos de seguridad operacional del SMS de la organización:
 - ✓ Compromiso para poner en ejecución un SMS,
 - ✓ Compromiso para la mejora continua en el nivel de seguridad operacional,
 - ✓ Compromiso con la gestión de los riesgos de seguridad operacional,
 - ✓ Compromiso para alentar a los empleados que reporten los problemas de seguridad operacional,
 - ✓ Establecimiento de normas claras de comportamiento aceptable, e
 - ✓ Identificación de las responsabilidades de la Dirección y de los empleados con respecto al desempeño de seguridad operacional.
 - ❖ Desarrollar una política de seguridad operacional, firmada por el Gerente responsable que asegure contener por lo menos lo siguiente puntos (Ver 6.1(a)(1)(i) de la DTE 001-2008):
 - ✓ Lograr los más altos estándares de seguridad operacional,
 - ✓ Cumplir todos los requisitos legales aplicables, los estándares internacionales y las mejores prácticas de la industria, reflejando el compromiso organizacional con respecto a la seguridad operacional,
 - ✓ Proporcionar los recursos financieros apropiados y recursos humanos necesarios para su puesta en práctica,
 - ✓ Cumplir la seguridad operacional como responsabilidad principal de todos los Gerentes,
 - ✓ Que la política es entendida, implementada y mantenida en todos los niveles de la organización.
 - ❖ Disponer la asignación de un tiempo adecuado para la atención de los procesos del SMS entre los diferentes niveles de gestión de la organización.
 - ❖ Revisar periódicamente la política de seguridad operacional para asegurar que sigue siendo relevante y adecuada a la organización.
- (2) *La alta dirección, Gerentes funcionales y Gerente responsable deben establecer un nivel de cumplimiento (expectativa) y el uso por parte de sus contratistas y subcontratistas en sus lugares de trabajo:*
- ❖ Escribir los requerimientos del SMS en los procesos de contratación,
 - ❖ Establecer los requerimientos del SMS en los documentos de licitación.
- (3) *Comunicación de la seguridad operacional*
- ❖ Comunicar a todo el personal, haciendo sentir el compromiso y la política de seguridad operacional (Ver 6.1(a)(1)(i) de la DTE 001-2008),
 - ❖ Establecer medios para comunicar aspectos relacionados con la seguridad operacional que incluyan (Ver 6.1(d)(2) de la DTE 001-2008):
 - ✓ Procedimientos y políticas de seguridad operacional,
 - ✓ Informativos,
 - ✓ Boletines,
 - ✓ Página Web.

- (b) Elaboración de la descripción del sistema y análisis del faltante.-
- (1) *Establecer las orientaciones para la descripción del sistema y la interacción entre sus diferentes componentes.*
 - ❖ Consideraciones de desempeño humano, requeridos para la operación del sistema,
 - ❖ Componentes de infraestructura “hardware” del sistema,
 - ❖ Componentes de soporte lógico o de programas “software” del sistema,
 - ❖ Entorno operacional,
 - ❖ Las interacciones del sistema con otros sistemas del transporte aéreo,
 - ❖ Servicios y productos adquiridos y contratados,
 - (2) *Realizar un análisis del faltante para identificar los arreglos y estructuras que pueden existir a través de la organización, y determinar las medidas requeridas para la implantación y mantenimiento del SMS en la organización. Para lo cual se deberá contrastar con los cuatro componentes y los trece elementos que conforman la estructura del SMS, como se indica a continuación:*
 - A. Objetivos y política de seguridad operacional
 - A.1 Responsabilidad y compromiso de la alta dirección y Gerente responsable,
 - A.2 Responsabilidades y compromiso de seguridad operacional de los Gerentes funcionales,
 - A.3 Nombramiento del personal clave de seguridad operacional,
 - A.4 Plan de implementación del SMS,
 - A.5 Plan de coordinación de respuesta a una emergencia,
 - A.6 Documentación.
 - B. Gestión del riesgo de la seguridad operacional
 - B.1 Proceso de identificación de peligro,
 - B.2 Proceso de evaluación y mitigación del riesgo.
 - C. Garantía de la seguridad operacional
 - C.1 Medición y monitoreo de la performance de la seguridad operacional,
 - C.2 Gestión del cambio,
 - C.3 Mejora continua del SMS.
 - D. Promoción de la seguridad operacional
 - D.1 Educación y entrenamiento,
 - D.2 Comunicación de la seguridad operacional.
 - (3) *Identificar posibles dificultades en la implementación, desarrollar planes para enfrentarlos (evaluación de los riesgo del plan).*
 - ❖ Con los resultados del análisis del faltante, el equipo de implementación debe desarrollar una estructura del SMS y determinar las responsabilidades en materia de seguridad operacional del personal clave.
- (c) Establecimiento de la estructura organizacional del SMS.- El equipo de planificación de la implementación debe proponer:
- (1) *Una estructura del SMS, y*

- (2) *Las responsabilidades del personal clave, relacionadas a la seguridad operacional (el detalle debe indicarlo en el manual del SMS):*
- ❖ Funciones corporativas de la Oficina de seguridad operacional (Ver 6.1(a)(3) de la DTE 001-2008):
 - ✓ Asesorar a los Gerentes funcionales en materia de seguridad operacional,
 - ✓ Asistir a los Jefes de áreas,
 - ✓ Supervisar los sistemas de identificación de peligro.
 - ❖ Responsabilidades de la persona designada para encargarse de la oficina de seguridad operacional (Ver 6.1(a)(3) de la DTE 001-2008):
 - ✓ Responsable individual y punto focal para el desarrollo y mantenimiento de un efectivo sistema de gestión de la seguridad operacional,
 - ✓ Funciones de la persona designada para encargarse de la seguridad operacional y criterios de selección.
 - ❖ Junta de control de seguridad operacional (JCSO) o equivalente (Ver 5.6 y 6.1(a)(3)(v) de la DTE 001-2008):
 - ✓ Comité del más alto nivel,
 - ✓ Funciones estratégicas de la seguridad operacional.
 - ❖ Grupo ejecutivo de seguridad operacional (GESO) o equivalente (Ver 5.5 y 6.1(a)(3)(v) de la DTE 001-2008):
 - ✓ Reporta a la JCSO o equivalente y cumple las pautas estratégicas establecidas por dicha junta.
- (3) *Aprobación del Plan de implementación del SMS y entrenamiento inicial (Ver 6.1(a)(4) de la DTE 001-2008):*
- ❖ Desarrollo del Plan de implementación propuesto del SMS,
 - ❖ Definir los costos asociados al entrenamiento y planeamiento de la implementación,
 - ❖ Propuesta de presupuesto para la implementación del SMS,
 - ❖ Aprobación del presupuesto inicial para el plan de implementación del SMS,
 - ❖ Firma del Gerente responsable del plan de implementación del SMS.
- (4) *Entrenamiento (Ver 6.1(d)(1) de la DTE 001-2008):*
- ❖ Introducción de los conceptos del SMS de acuerdo al nivel de todos los trabajadores, contratistas y sub contratistas,
 - ❖ Identificar quienes necesitan ser entrenados en las demás fases,
 - ❖ Identificar el costo asociado al entrenamiento,
 - ❖ Organizar y establecer programas para el entrenamiento de todos los supervisores y trabajadores.
- (d) Plan de coordinación de respuesta a una emergencia.- Se deberá desarrollar y mantener, o coordinar, como sea apropiado, una respuesta a la emergencia o un plan de contingencia que asegure una transición ordenada y eficiente de las operaciones normales a las operaciones de emergencia, la continuidad en forma segura de las operaciones, y/o el regreso a las operaciones normales tan pronto como sea posible.

De acuerdo a lo indicado a continuación, en cumplimiento de 6.1(a)(5) de la DTE 001-2008:

(1) *Coordinación interna:*

- ❖ Equipo establecido del plan de emergencia,
- ❖ Coordinador identificado del plan de emergencia,
- ❖ Desarrollar los procedimientos en el campo (en el manual del SMS),
- ❖ Otros aspectos de coordinación, dependiendo de la complejidad del entorno operacional.

(2) *Coordinación externa:*

- ❖ Establecidos con el SAR (Servicios de búsqueda y rescate);
- ❖ Establecidos con la DGAC y la CIAA;
- ❖ Plan de acción en situaciones de emergencia remitido a la DGAC;
- ❖ Coordinación para definir la autoridad de la emergencia (qué organización liderará las actividades a realizar y qué organizaciones se subordinarán para la ejecución armoniosa de una emergencia);
- ❖ Otros aspectos de coordinación, dependiendo de la complejidad del entorno operacional.

(e) Documentación.- La organización desarrollará y mantendrá la documentación del SMS en formato escrito o electrónico, para describir lo indicado a continuación, en cumplimiento de 6.1(a)(6) de la DTE 001-2008:

- Política de seguridad operacional;
- Objetivos de seguridad operacional;
- Requisitos, procedimientos y procesos del SMS;
- Responsabilidades y autoridades para los procedimientos y procesos; y
- Resultados del SMS.

(1) *Desarrollar la biblioteca de seguridad operacional de la organización.*

(2) *Desarrollo del manual del SMS (relativo a cada fase).*

- ❖ La organización desarrollará y mantendrá un manual del SMS, para comunicar cómo aproximar la organización a la seguridad operacional a lo largo de toda la organización.
- ❖ Este manual documentará todos los aspectos del SMS, y su contenido deberá incluir por lo menos:
 - ✓ Alcance del SMS,
 - ✓ Política y objetivos de seguridad operacional,
 - ✓ Obligación de informar sobre seguridad operacional,
 - ✓ Personal clave de seguridad operacional,
 - ✓ Procedimientos del control de la documentación,
 - ✓ Esquemas de identificación del peligro y gestión del riesgo,
 - ✓ Auditoría, monitoreo y medición del desempeño y performance de la seguridad operacional,
 - ✓ Respuesta a la emergencia y planificación de contingencia,
 - ✓ Gestión del cambio,

- ✓ Promoción de la seguridad operacional, y
- ✓ Actividades contratadas.

(3) *Inicio de actividades o atención de la biblioteca de seguridad operacional.*

(4) *Información de la fase 1 recolectada y distribuida a la organización.*

- (f) Tiempo que debe durar la Fase 1.- 8 meses desde su inicio (año 2009), depende de la complejidad de la organización.
- (g) Lo que se debe conseguir al final de la Fase 1.-
- Objetivos de seguridad operacional de la organización aprobados por el Gerente responsable,
 - Política de seguridad operacional firmado por el Gerente responsable,
 - Política de seguridad operacional distribuido a toda la organización,
 - Estructura organizacional del SMS puesta en servicio,
 - Líneas de responsabilidad de la seguridad operacional establecidas,
 - Aprobación del plan de implementación del SMS y del entrenamiento inicial,
 - Plan de respuesta a una emergencia en servicio.
- (h) Puntos de control.-
- Propuesta de política de seguridad operacional,
 - Resultados del análisis del faltante enviados,
 - Propuesta de la estructura organizacional del SMS incluyendo la asignación de tiempo y recursos en los procesos del SMS entre los diferentes niveles de la estructura de la organización.
 - Presupuesto estimado para los procesos del SMS.

7.2.2 FASE 2. Gestión de Riesgos de la Seguridad Operacional (Procesos Reactivos).

Se refiere a la recolección, registro y procesamiento de datos de seguridad operacional; así como las actividades realizadas y la retroalimentación, con el objetivo de realizar la identificación de peligros y el análisis, evaluación y mitigación de los riesgos de la seguridad operacional en las operaciones, de acuerdo a los resultados del análisis del faltante.

- (a) Determinar qué herramienta se debe usar para la recolección de la información “reactiva”.
- (b) Decidir qué sistema de reporte será requerido y adaptado a la organización (Ver 6.1(b)(3) de la DTE 001-2008).-
- Sistema de reporte obligatorio,
 - Sistema de reporte voluntario,
 - Sistema de reporte confidencial.
- (c) Establecer procesos de identificación de peligros que incluya los siguientes pasos.-
- Recolección y almacenamiento de los datos de seguridad operacional,
 - Análisis de los datos de seguridad operacional,
 - Distribución de la información de seguridad operacional obtenida de los datos de seguridad operacional.
- (d) Determinar qué matriz de riesgo se debe usar. Ver 6.1(b)(2) de la DTE 001-2008.-

- Adaptar la matriz de riesgo para que encaje con la complejidad de la organización,
 - Desarrollar las instrucciones de matriz de riesgo (en el manual del SMS) y difundir en el entrenamiento,
 - Los riesgos de la consecuencia de cada peligro identificado, en el punto (c) anterior, serán analizados en términos de probabilidad y severidad del evento, y evaluados por su tolerabilidad.
- (e) Determinar los niveles de la gestión del riesgo y documentarlos.- Manual del SMS, ejemplo: intolerable, tolerable, aceptable. Ver 6.1(a)(6) y 6.1(b)(1) y (2) de la DTE 001-2008.
- (f) Escribir estos requerimientos en los documentos para los contratistas, y si fuera necesario notificar a los contratistas y sub-contratistas por escrito.
- (g) Identificar responsabilidades y procesos de la administración para implementar estrategias.-
- ¿Necesitaré una base de datos para capturar la información “reactiva” de los formatos?
 - ¿Quién se encargará de ingresar la información a la base de datos?
 - ¿Quién analizará los datos para identificar tendencias?
 - ¿Cómo serán comunicadas las tendencias encontradas?
 - Desarrollar estrategias de control y mitigación (para procesos “reactivos”).
- (h) Constituir la biblioteca de seguridad operacional. Ver 6.1(a)(6) de la DTE 001-2008.
- (i) Recolectar información para los indicadores de performance de la seguridad operacional. Ver 6.1(a)(6) de la DTE 001-2008.
- (j) Entrenar a los instructores. Ver 6.1(d)(1) de la DTE 001-2008
- (k) Entrenar a los supervisores. Ver 6.1(d)(1) de la DTE 001-2008
- (l) Entrenar al personal operativo. Ver 6.1(d)(1) de la DTE 001-2008
- (m) Proporcionar continuamente entrenamiento y guía por parte de los supervisores al personal operativo. Ver 6.1(d)(1) de la DTE 001-2008
- (n) Tiempo que debe durar la Fase 2.- 8 meses desde su inicio (año 2010), depende de la complejidad de la organización.
- (o) Lo que se debe conseguir al final de la fase 2.-
- Objetivos de seguridad operacional de la organización aprobados por el Gerente responsable,
 - Sistema de reportes de la seguridad operacional (para procesos “reactivos”) en servicio,
 - Biblioteca de seguridad operacional en servicio.
- (p) Puntos de control.-
- Matriz de análisis de riesgos en servicio para procesos “reactivos”,
 - Procedimiento formal para convertir los datos de seguridad operacional en información relativa a peligros,
 - Entrenamiento completado en procesos “reactivos” para el personal operativo, supervisores y Gerentes,

- Transmitir información crítica de seguridad operacional a la organización basado en procesos “reactivos”.

7.2.3 FASE 3. Gestión de Riesgos de la Seguridad Operacional (Procesos Proactivos y Predictivos).-

- (a) Determinar qué herramienta se debe usar para la recolección de la información “proactiva y predictiva” (ejemplo: sistema de reportes confidenciales, análisis de datos de vuelos, monitoreo de las operaciones normales, etc.).
- (b) Actualizar las guías, procedimientos, infraestructura y programas o soporte lógico para dar soporte a las herramientas “proactivas y predictivas”.
- (c) Revisar y actualizar las políticas de reporte. Ver 6.1(b)(3) de la DTE 001-2008
- (d) Identificar responsabilidades y procesos de la administración para implementar estrategias:
 - ¿Necesitaré una base de datos para capturar la información “proactiva y predictiva” de los formatos?
 - ¿Quién se encargará de ingresar la información a la base de datos?
 - ¿Quién analizará los datos para identificar tendencias?
 - ¿Cómo serán comunicadas las tendencias encontradas?
 - Desarrollar estrategias de control y mitigación (para procesos “proactivos y predictivos”).
- (e) Entrenar al responsable de la seguridad operacional de vuelos en las herramientas específicas para la recolección de información. Ver 6.1(d)(1) de la DTE 001-2008
- (f) Determinar los niveles de la gestión del riesgo y documentarlos (manual del SMS, (ejemplo: intolerable, tolerable, aceptable). Ver 6.1(a)(6) y 6.1(b)(2) de la DTE 001-2008
- (g) Determinar qué matriz de riesgo se debe usar. Ver 6.1(b)(2) de la DTE 001-2008
 - Adaptar la matriz de riesgo para que encaje con la complejidad de la organización,
 - Desarrollar las instrucciones de matriz de riesgo (manual del SMS) y difundir en el entrenamiento.
- (h) Desarrollar estrategias de control y mitigación para procesos “proactivos y predictivos”.
- (i) Informar a los supervisores y al personal operativo de los procesos “proactivos y predictivos”. Ver 6.1(d)(1) de la DTE 001-2008
- (j) Escribir estos requerimientos en los documentos para los contratistas, y si fuera necesario notificar a los contratistas y sub-contratistas por escrito.
- (k) Desarrollar los indicadores y metas de seguridad operacional (manual del SMS). Ver 6.1(c)(1) y (3) de la DTE 001-2008
- (l) Tiempo que debe durar la Fase 3.- 8 meses desde su inicio (año 2011), depende de la complejidad de la organización.
- (m) Lo que se debe conseguir al final de la fase 3.-
 - Sistema de reportes de la seguridad operacional (para procesos “proactivos predictivos”) en servicio,

- Indicadores y metas de seguridad operacional aprobados por el Gerente responsable.
- (n) Puntos de control.-
- Desarrolladas las estrategias de control y mitigación de riesgos,
 - Indicadores y metas de seguridad operacional revisados por la JCISO o equivalente,
 - Entrenamiento completado en procesos “proactivos y predictivos” para el personal operativo, supervisores y Gerentes,
 - Transmitir información crítica de seguridad operacional a la organización basado en procesos “proactivos y predictivos”.

7.2.4 FASE 4. Garantía de la Seguridad Operacional y Promoción de la Seguridad Operacional.-

La organización desarrollará y mantendrá procesos de garantía de la seguridad operacional para asegurarse que los controles de los riesgos de seguridad operacional desarrollados como consecuencia de la identificación del peligro y las actividades de gestión del riesgo cumplen con los objetivos previstos.

- (a) Niveles aceptables de seguridad operacional.-
- (1) Definir indicadores de performance de la seguridad operacional y metas de performance de la seguridad operacional de un nivel aceptable de seguridad operacional para la organización. Ver 6.1(c)(1) y (3), y 6.1(b)(2) de la DTE 001-2008
 - (2) Establecer los requerimientos de seguridad operacional que puedan llevar los indicadores de performance de la seguridad operacional y metas de performance de la seguridad operacional a un nivel aceptable de seguridad operacional. Ver 6.1(c)(1) y (3) y 6.1(b)(2) de la DTE 001-2008
 - (3) Niveles aceptables de seguridad operacional establecidos y remitidos a la DGAC. Ver 6.1(b)(2) de la DTE 001-2008
- (b) Medición y monitoreo de la performance de la seguridad operacional.- Definir los procesos por los cuales la performance de la seguridad operacional de la organización es verificada contra las políticas y objetivos aprobados de seguridad operacional y validará la eficacia de los controles del riesgo de seguridad operacional implantados. Ver 6.1(c)(1) de la DTE 001-2008:
- Reportes de seguridad operacional,
 - Estudios de seguridad operacional,
 - Revisiones de seguridad operacional,
 - Auditorias de seguridad operacional,
 - Encuestas de seguridad operacional,
 - Inspecciones de seguridad operacional,
 - Investigaciones internas por eventos u ocurrencias que no requieren ser investigadas o reportados a la DGAC,
 - Definir indicadores de performance de la seguridad operacional y metas de performance de la seguridad operacional de un nivel aceptable de seguridad operacional para la organización,

- Establecer los requerimientos de seguridad operacional que puedan llevar a los indicadores de performance de la seguridad operacional y a las metas de performance de la seguridad operacional, a un nivel aceptable de seguridad operacional,
 - Establecer líneas de responsabilidad para medir la confiabilidad, disponibilidad y precisión relativa a los requerimientos de seguridad operacional.
- (c) Gestión del cambio.- Evaluar los cambios internos y externos. Ver 6.1(c)(2) de la DTE 001-2008:
- Identificar los cambios que puedan afectar los procesos y servicios establecidos,
 - Describir los arreglos para asegurar el desempeño de seguridad operacional antes de implantar los cambios,
 - Eliminar o modificar los controles de riesgo de seguridad operacional que ya no se requieren debido a los cambios en el entorno operacional,
 - Disposiciones para asegurar la performance de la seguridad operacional.
- (d) Mejora continua del SMS.- La organización desarrollará y mantendrá procesos formales para identificar las causas de bajo desempeño del SMS, determinará las implicancias para su operación, y rectificará las situaciones que implican estándares de desempeño bajo, a fin de asegurar la mejora continua del SMS, en cumplimiento con 6.1(c)(3) de la DTE 001-2008.
- Evaluación “proactiva” de las instalaciones, equipamiento, documentación y procedimientos, y verificación de la eficacia de las estrategias de control de los riesgos de seguridad operacional, a través de auditorías e inspecciones,
 - Evaluación “proactiva” de la performance individual completada para verificar el desempeño de sus responsabilidades de seguridad operacional,
 - Procedimientos para la evaluación “reactiva” puesta en servicio, para verificar la eficacia del sistema para el control y la mitigación de riesgos (investigaciones de eventos de accidentes e incidentes mayores),
 - Entrenamiento relativo a la garantía de la seguridad operacional,
 - Documentación relativa a la garantía de la seguridad operacional,
 - Identificar los cambios requeridos en la tendencia de los análisis de riesgos, y que estos sean reportados:
 - Actualización de prácticas de trabajo seguro,
 - Agregados al programa de seguridad operacional.
- (e) Promoción de la seguridad operacional.- Métodos efectivos para promocionar la seguridad operacional en esta fase incluye entre otros. Ver 6.1(d) de la DTE 001-2008:
- Revisar, repasar y comunicar los cambios a los usos y estándares del SMS de la organización,
 - Compartir las “lecciones aprendidas” que promueven una mejora del SMS,
 - Identificar métodos para comunicar los éxitos del SMS (ejemplo: después de culminar el entrenamiento, las tendencias identificadas en la documentación emitidos, cambios en los programa de seguridad operacional, etc.),
 - Revisar la política de seguridad operacional incluyendo la política de reportes,
 - Promover la participación de todo el personal en la identificación de peligros.

- (f) Tiempo que debe durar la Fase 4.- 8 meses desde su inicio (año 2012), depende de la complejidad de la organización.
- (g) Lo que se debe conseguir al final de la fase 4.-
 - Niveles aceptables de seguridad operacional establecidos y enviados a la DGAC,
 - Procesos y estrategias de seguridad operacional revisados y aprobados por el Gerente responsable.
- (h) Puntos de control.-
 - Procesos establecidos y aprobados para medir y monitorear la performance de la seguridad operacional,
 - Reevaluar los procesos y estrategias por la JCSO o equivalente,
 - Entrenamiento completado en procesos “proactivos y predictivos” y en garantía de la seguridad operacional para el personal operativo, supervisores y Gerentes.

8. CONTACTOS PARA MAYOR INFORMACION

Para cualquier consulta técnica adicional referida a esta CA, dirigirse al Ingeniero Luis Gonzales Alva, Jefe de Inspectores de Certificaciones, **Dirección de Certificaciones y Autorizaciones - DGAC**

Teléfono: 511-6157810, 6157800 Anexo 1193/1391

Correo electrónico: lgonzales@mtc.gob.pe