



**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

Seguimiento a la implantación del Sistema de Gestión de Calidad en las dependencias del AIM (QMS/AIM)

Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la oficina de AIM en Brasil

(Presentado por Brasil)

RESUMEN	
Esta Nota Informativa tiene como objetivo compartir los procesos, estándares, procedimientos y herramientas establecidos en Brasil en un ambiente asociados a la Gestión de la Calidad.	
Referencias:	
<ul style="list-style-type: none">• Informe final de la SAM/AIM/13• Anexo 15 de la OACI• Reunión GREPECAS/18	
Objetivos estratégicos de la OACI:	A- <i>Seguridad operacional</i> B- <i>Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</i>

1. Introducción

1.1 La información aeronáutica de alta calidad es un requisito previo para las nuevas tecnologías y equipos que deben utilizarla, para brindar los mejores y mejores servicios para aeronaves y sistemas ATM en el mismo espacio aéreo al mismo tiempo. Por lo tanto, el SGC - Sistema de Gestión de la Calidad - de las instituciones debe establecer los requisitos del Cliente, es decir, confiabilidad de la información, disponibilidad de la información, veracidad de la información, seguridad y servicio.

1.2 El Instituto de Cartografía Aeronáutica de Brasil (ICA) implementó el proceso "Publicaciones Aeronáuticas" certificado desde 2006 en relación a la norma ISO 9001, en ese momento, en la versión 2000. En 2010 implementó la norma ISO 9001 en la versión 2008, y, actualmente, una versión implementada de ISO 9001 es de 2015, que también trajo un cambio en el nombre del proceso a "Gestión de la Información Aeronáutica".

2. Discusión

2.1 De acuerdo con la norma ISO 9001:2015, el Sistema de Gestión de la Calidad se basa en la Gestión de Procesos. Por lo tanto, se mapea el requisito principal de que se mapeen todos los procesos relacionados con la difusión de información aeronáutica.

2.2 El ICA cuenta con una Sección de Doctrina que estandariza los procesos que, junto con el equipo técnico, establecen su flujo para garantizar la calidad e integridad de los datos. Los flujos se registran en las instrucciones de trabajo que están a disposición del equipo técnico en el sitio web institucional. El diagrama de flujo se dibuja en un software.

2.3 La siguiente lista reúne todos los procesos mapeados para la difusión de Información Aeronáutica:

- Recepción y análisis de solicitudes de divulgación;
- Análisis y Estudio de Proyectos;
- Actualización de datos aeronáuticos;
- Generación de productos digitales AIS;
- Generación de productos AIS impresos;
- Expedición Nacional NOTAM;
- Envíos internacionales NOTAM;
- Concepción del espacio aéreo;
- Producción de cartas terrestres;
- Elaboración de procedimientos de navegación aérea;
- Disponibilidad de productos AIS;
- Análisis de la calidad del producto;
- Atención al cliente.

2.4 En cuanto al liderazgo, la versión 2015 de ISO 9001 ya no requiere la designación formal del Representante de la Gerencia (RD), pero el ICA optó por mantener una persona responsable del SGC e incluso creó un sector exclusivo para realizar las actividades relacionadas con la calidad.

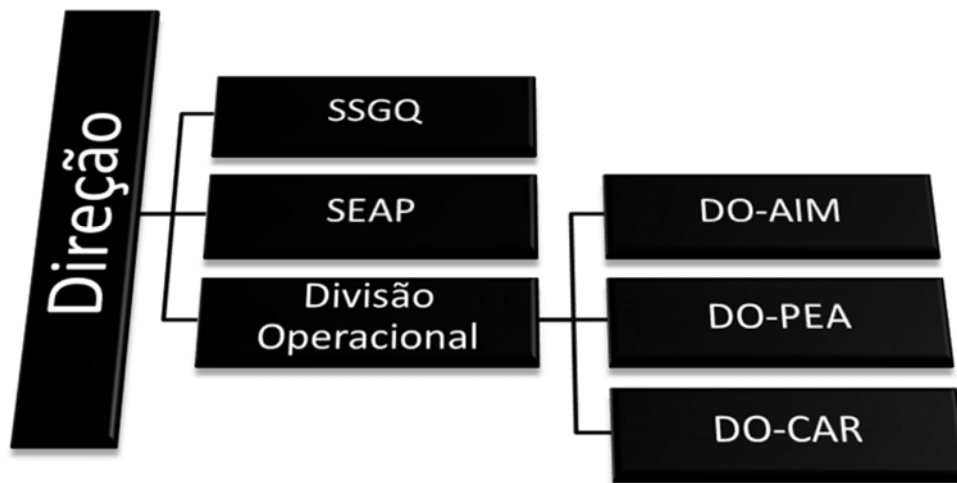
2.5 Otro aspecto importante es compartir la responsabilidad de la Calidad con los responsables de procesos y los técnicos. Esta distribución de responsabilidades se puede formalizar en las instrucciones de trabajo y en la difusión que se lleve a cabo a través de reuniones y capacitaciones.

2.6 Como el Sistema de Gestión de la Calidad se basa en la integración de procesos, la implicación de todo el personal es muy importante, así como comprender los beneficios cuando un proceso es gestionado por un SGC, como por ejemplo:

- gestión de proceso;
- establecer metas;
- seguimiento de procesos y objetivos;
- prevención de fallas en lugar de su corrección;
- evitar hacerlo de nuevo;
- asegurar la trazabilidad de la información;
- visibilidad de los resultados; y
- mayor satisfacción del cliente.

2.7 La siguiente figura representa el organigrama del ICA, y podemos ver que la Sección del Sistema de Gestión de la Calidad (SSGQ) está directamente subordinada a la Dirección, ejerciendo el liderazgo sobre los demás sectores.

Figura 1- Organigrama del Instituto de Cartografía Aeronáutica



2.8 La versión 2015 de ISO 9001 trajo una mentalidad de riesgo a la gestión de procesos para reemplazar el procedimiento de acción preventiva. El estándar no establece cómo aplicar la gestión de riesgos, dejando libre a las organizaciones para definir el método más apropiado para su contexto organizacional.

2.9 ICA ha desarrollado un procedimiento formal de gestión de riesgos para determinar los factores que pueden provocar que los procesos se desvíen de los resultados planificados y utilizar controles preventivos para minimizar la posibilidad de errores que puedan afectar la calidad de la información aeronáutica.

2.10 Para determinar las causas de los riesgos, se deben considerar todas las situaciones reales o potenciales que pueden generar el riesgo, como por ejemplo, error de herramienta, falta de información en la base de datos, inserción de información incorrecta, falla del operador o error de digitalización.

2.11 También se considera la consecuencia que el error puede ocasionar a los clientes, tales como uso de información aeronáutica inconsistente, retrabajos, accidentes aeronáuticos, entre otros.

2.12 Después de definir el riesgo, las causas y las consecuencias, el riesgo se clasifica de la siguiente manera:

- **Alto riesgo:** significa que sus consecuencias comprometen la calidad de los productos y servicios prestados y afectan la seguridad operativa;
- **Riesgo Medio:** significa que las consecuencias del riesgo comprometen la calidad de los productos y servicios prestados, pero no afectan la seguridad operativa y de las personas; y
- **Riesgo bajo:** significa que el riesgo existe, pero no compromete la calidad de los productos y servicios prestados.

2.13 Dependiendo de la clasificación de riesgo, se deben tomar las siguientes acciones:

- **Alto riesgo:** tomar acciones para eliminar la causa del riesgo;
- **Riesgo medio:** tomar acciones para eliminar la causa del riesgo o acciones para reducir sus consecuencias;
- **Riesgo bajo:** puede aceptar el riesgo y no actuar.

2.14 Uno de los objetivos establecidos en el SGC implementado en el ICA es ofrecer productos de calidad, incluyendo AIP, Suplemento AIP y NOTAM, así como Datos AIS. Para evaluar el logro de este objetivo, se utiliza un “Indicador” que tiene como objetivo lograr el 95% de cumplimiento por producto.

2.15 Para NOTAM, se generan dos Indicadores, uno para NOTAM Nacional y otro para NOTAM Internacional. El conteo del producto trabajado debe ser emitido por NOTAM, y debe considerarse incompatible si existe al menos un dato no compatible.

2.16 Para AIP, el Indicador se calcula sumando las notas de incumplimiento de datos estructurados y no estructurados, y para la parte de datos estructurados, se considera el total de campos estructurados y, para datos no estructurados, se consideran las líneas totales del AIP.

2.17 Para el Suplemento AIP, el producto se contabiliza por edición.

2.18 Para las cartas se generan tres Indicadores, según el propósito de las cartas: Terreno, Procedimiento, Rutas o Área, el Indicador se calcula contando los campos no estándar establecidos para cada carta, si una letra presenta más de un error en el mismo campo, solo se computará una no conformidad.

2.19 Para cada Indicador que no cumple con la meta estipulada por la Alta Gerencia, el SSGQ llena un formulario de Análisis de Indicadores (IA), según lo establecido en el Procedimiento de Manejo de Indicadores, para que los gerentes de proceso puedan idear acciones correctivas para eliminar las causas de no cumplimientos.

2.20 Cabe señalar que los Indicadores de los productos AIP y Suplemento AIP sufrieron una gran fluctuación en sus mediciones, en 2020, identificando como causa raíz la reestructuración del sector correspondiente, la Subdivisión de Gestión de Información Aeronáutica (DO-AIM).

2.21 ISO 9001 cita el enfoque al cliente como uno de los principios de la gestión de la calidad. Además, es un requisito obligatorio que la organización controle la percepción de los clientes y evalúe si se cumplieron las expectativas.

2.22 Brasil evalúa el grado de satisfacción de los usuarios de Publicaciones Aeronáuticas a través de una encuesta de satisfacción, realizada anualmente, cuando se evalúan los siguientes requisitos: confiabilidad de la información, disponibilidad de información, precisión de la información y seguridad.

2.23 El nivel de satisfacción del cliente se evalúa en una escala del 1 al 10, de acuerdo con la siguiente clasificación:

1 - 2	Muy insatisfecho
3 - 4	Insatisfecho
5 - 6	Razonable
7 - 8	Satisfecho
9 - 10	Muy Satisfecho

2.24 Cuando el cliente clasifica algún ítem de la encuesta con una puntuación de 1 a 6 inclusive, se encuentra disponible la opción de comentario para que pueda informar el motivo de la

insatisfacción y, así, podemos evaluar si es necesario o no implementar cualquier proceso de mejora en el Servicio de Información Aeronáutica.

2.25 A continuación se muestra el resultado de la encuesta de satisfacción realizada en 2021, a la que respondieron 351 clientes voluntarios:

Requisito	Nota
Confiabilidad	8,33
Disponibilidad	8,85
Precisión	8,62
Seguridad	8,77
Asistencia	8,67

2.26 Podemos observar que, de acuerdo con los resultados de la encuesta de satisfacción, los clientes están satisfechos con las publicaciones aeronáuticas producidas por Brasil, ya que las calificaciones promedio están por encima de 8.

2.27 Brasil comenzó a adoptar, en marzo de 2021, una metodología adicional para obtener el resultado de satisfacción del cliente, que es enviar la encuesta de satisfacción a los clientes que contactan con el ICA a través del Sistema de Atención al Ciudadano (SAC), estos datos se evalúan trimestralmente y el primer resultado de esta investigación se encuentra todavía en la fase de consolidación.

2.28 Esta nueva metodología tiene como objetivo un seguimiento más dinámico de la percepción del cliente.

2.29 Hacer evolucionar el SGC para que sea aplicable en toda la cadena de suministro de datos, desde la fuente de los datos hasta su distribución, teniendo en cuenta el uso previsto de los datos. Por tanto, implica la integración del SGC de todas las organizaciones que forman parte de esta cadena.

2.30 El Departamento de Control del Espacio Aéreo (DECEA) ha desarrollado un plan específico para la estructuración de organizaciones regionales. Este plan tiene como objetivo transformarlos en agencias responsables de proporcionar datos e información aeronáutica para cumplir de manera eficiente los requisitos de la Comunidad ATM Global. Al final del proceso de implementación, estas organizaciones podrán realizar acciones relacionadas con el sistema de gestión dinámico e integrado para la difusión de productos y servicios de información aeronáutica dentro y fuera del territorio brasileño.

2.31 El plan adoptado consta de una implementación basada en cinco fases, una para cada una de las organizaciones regionales, que consisten en:

- Estructuración física de instalaciones;
- Adecuación de los recursos humanos;
- Formación de recursos humanos;
- Actualización o creación de procesos, estándares de servicio, reglas de actuación estándar y actualización de la normativa interna;
- Evaluación de la capacidad para realizar el trabajo a través de la cadena de seguimiento de datos e información aeronáutica.

2.32 Esta implementación comenzará el 20 de septiembre de 2021 y se espera que finalice en diciembre de 2023.

2.33 Lograr resultados efectivos requiere cada vez más que las organizaciones trabajen juntas. Trabajando juntos, pueden mejorar y mantener un enfoque colaborativo para lograr sus metas, objetivos y propósitos de calidad requeridos por la industria aérea nacional y global. Por tanto, la acción conjunta es necesaria e imprescindible para tener éxito en nuestras actividades.

2.34 La gestión de la calidad es un medio para tener éxito y cumplir con un conjunto de requisitos predefinidos. Un SGC proporciona la capacidad de formalizar los procesos de una organización y, por lo tanto, proporciona la seguridad de que se cumplen los requisitos del proceso.

2.35 Actualmente, el ICA cuenta con los siguientes procesos certificados por la norma ISO9001: 2015:

- gestión de información aeronáutica;
- levantamiento topográfico;
- cartas visuales;
- cartas de rota especiales para aeronaves;
- entrenamiento de personal;
- análisis de planos y zonas de protección (AGA);
- registros de objetos proyectados en el espacio; y
- validación de datos electrónicos digitales de terreno y obstáculos.

3. Acción sugerida

3.1 Se invita a la Reunión a tomar nota de la información presentada