

**IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS PARA ASEGURAR EL
CONTROL DE LA CALIDAD EN EL GRUPO DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN
AERONÁUTICA Y COMUNICACIONES DE LA AERONÁUTICA CIVIL
REGIONAL VALLE CON BASE EN LA NORMA TÉCNICA DE CALIDAD EN LA
GESTIÓN PÚBLICA (NTCGP 1000:2004)**

**DIANA CAROLINA CRIOLLO ARCILA
DIANA MARCELA MARTÍNEZ ARAQUE**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE PALMIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
PALMIRA**

2009

**IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS PARA ASEGURAR EL
CONTROL DE LA CALIDAD EN EL GRUPO DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN
AERONÁUTICA Y COMUNICACIONES DE LA AERONÁUTICA CIVIL
REGIONAL VALLE CON BASE EN LA NORMA TÉCNICA DE CALIDAD EN LA
GESTIÓN PÚBLICA (NTCGP 1000:2004)**

**DIANA CAROLINA CRIOLLO ARCILA
DIANA MARCELA MARTÍNEZ ARAQUE CÓDIGO**

**Trabajo de Grado presentado como
Requisito para obtener el título de
Administrador de Empresas**

Director de Tesis:

**JOHN HARDY GARCÍA ORTÍZ
Ingeniero Mecánico**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE PALMIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

PALMIRA

2009

NOTA DE ACEPTACIÓN

JHON HARDY GARCÍA ORTIZ

Director de tesis

Jurado

Jurado

DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía, por acompañarme cada día, por darme sabiduría y entendimiento , por estar siempre ahí cuando lo necesito y por ser la luz en mi vida, por que sin él este sueño no hubiese sido realidad.

A mis padres por su dedicación, por sus consejos, por su apoyo constante y perseverancia.

A mi hermano por su paciencia y colaboración constante.

Diana Marcela Martínez

DEDICATORIA

Culminar este proyecto es dar un gran paso en mi vida, es cerrar un ciclo y emprender hacia uno nuevo, con mayores expectativas e ilusiones que el anterior, pero siempre recordando que este trabajo refleja todo mi esfuerzo, amor y dedicación durante toda la carrera.

Dedico este trabajo a Dios que me dio toda la fortaleza y ayuda que necesite, en los momentos de debilidad y desilusión, pues fue él quien me permitió seguir adelante sin que me rindiera frente aquellos imprevistos.

A mi familia porque ellos fueron quienes me apoyaron y me brindaron todos los recursos necesarios para poder sacar adelante este trabajo y mi carrera, por eso les doy gracias por no abandonarme en los momentos de dificultad, y por este motivo les otorgo este logro.

Diana Carolina Criollo.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresas sus agradecimientos a:

Dios por ser la luz en nuestras vidas y por ser el pilar en la consecución de esta meta.

A los profesores de la universidad del valle sede Palmira por la formación académica que nos brindo, por habernos trasmitido sus valiosos conocimientos.

A nuestro director de tesis, John Hardy García Ortiz por su entera dedicación y compromiso, por aportarnos todo su conocimiento, por ser la guía intelectual, por su confianza, por sus consejos, por ser nuestro amigo.

A la Unidad Administrativa Especial De Aeronáutica Civil por habernos permitido realizar nuestra asesoría, y facilitarnos toda la información requerida para nuestro trabajo.

Y finalmente damos un agradecimiento especial a nuestras familias por su amor, comprensión y motivación para salir adelante.

Diana Marcela Martínez.

Diana Carolina Criollo.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	18
1. TITULO	21
2. ANTECEDENTES	22
3. JUSTIFICACIÓN	25
3.1 JUSTIFICACION TEÓRICA	25
3.2 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	25
3.3 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	25
3.4 JUSTIFICACIÓN SOCIAL	26
4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	27
4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	27
4.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	29
4.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	29
5. OBJETIVOS DE LA ASESORÍA	31
5.1 OBJETIVO GENERAL	31
5.2 OBJETIVO ESPECIFICO	31

6.	MARCOS DE REFERENCIA	32
6.1	MARCO TEÓRICO	32
6.1.1	El Sistema de Gestión de Calidad	32
6.1.2	Sistema de Calidad	32
		Pág.
6.1.3	Aspectos claves de un Sistema de Calidad	34
6.1.4	NTCGP 1000:2004	38
6.1.5	Aplicación	41
6.1.6	Principios del sistema de gestión de calidad	41
6.1.7	Requisitos generales	45
6.1.7.1	Gestión documental	45
6.1.7.2	Manual de Calidad	46
6.1.7.3	Control de Documentos	46
6.1.7.4	Control de los Registros	47
6.1.8	Responsabilidad de la Dirección	48
6.1.9	Objetivos de la calidad	50
6.1.10	Planificación del sistema de gestión de la calidad	50
6.1.11	Realización del producto o prestación del servicio	51
6.1.12	Gestión por procesos	53
6.1.13	Beneficios de la gestión por procesos	54
6.1.14	Categorías de procesos	55
6.1.15	Sensibilización organizacional para el mejoramiento continuo de la Implementación de un sistema de gestión de calidad	57
6.2	MARCO CONCEPTUAL	59
6.3	MARCO CONTEXTUAL	71
6.3.1	Direccionamiento Estratégico	71
6.3.1.1	Misión	71
6.3.1.2	Visión	72

6.3.2	Estructura Organizacional	72
6.4	MARCO LEGAL	78
7.	ASPECTO METODOLÓGICO	87
		Pág.
7.1	TIPO DE ESTUDIO	87
7.2	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	87
7.3	TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	88
7.3.1	Fuentes Primarias	88
7.3.2	Fuentes Secundarias	89
7.4	OBJETO DE ESTUDIO	89
8.	SENSIBILIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	90
9.	PRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (MANUAL DE CALIDAD)	98
9.1	APROBACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL DE CALIDAD	98
9.2	INTRODUCCIÓN	99
9.3	GOBIERNO CORPORATIVO	100
9.4	PRESENTACIÓN INSTITUCIONAL	100
9.4.1	RESEÑA HISTÓRICA	100
9.4.2	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	100
9.4.3	CLIENTES	103
9.4.4	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	104
9.4.5	NATURALEZA JURÍDICA DE AEROCIVIL	104
9.5	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	105
9.5.1	VISIÓN	105

9.5.2	MISIÓN	105
9.5.3	VALORES INSTITUCIONALES	106
9.5.4	POLÍTICA DE CALIDAD –COMPROMISO	108
9.5.5	OBJETIVOS DE CALIDAD	109
	Pág.	
9.5.6	OBJETIVOS INSTITUCIONALES	109
9.6	DEFINICIONES	112
9.7	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	121
9.7.1	OBJETIVO	121
9.7.2	DOCUMENTOS OBLIGATORIOS DE LA NTC GP 1000:2004	122
9.7.2.1	CONTROL DE DOCUMENTOS.	122
9.7.2.2	ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA	122
9.7.3	ESTRUCTURA POR PROCESOS.	122
9.7.3.1	MACROPROCESOS ESTRATÉGICOS	122
9.7.3.2	MACROPROCESOS MISIONALES	122
9.7.3.3	MACROPROCESOS DE APOYO	122
9.7.3.4	MACRO PROCESOS DE EVALUACIÓN	123
9.7.4	CARACTERIZACIÓN POR PROCESOS	124
10.	CARACTERIZACIÓN POR PROCESO	134
10.1	FICHA TÉCNICA	134
10.2	INSTRUCTIVOS Y PROCEDIMIENTOS	134
10.3	FORMATOS	136
11.	MEDICIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	140
11.1	AUDITORIA	140
11.2	INDICADORES DE GESTIÓN	146
11.3	PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	149

12. SOSTENIMIENTO Y MEJORA	154
12.1 ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	154
12.2 NO CONFORMIDADES	154
	Pág.
CONCLUSIONES	155
RECOMENDACIONES	157
BIBLIOGRAFÍA	159
ANEXOS	162

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura Nº 1 Aspectos claves de un sistema de calidad	37
Figura Nº 2 “Organización de la empresa para la calidad” Enero, 1999 de la AEC	40
Figura Nº 3 Estructura del sistema documental	73
Figura Nº 4 Carteleras De Sensibilización	91
Figura Nº 5 Carteleras De Sensibilización	99
Figura No. 6 Carteleras de Sensibilización	92
Figura No. 7 Carteleras de Sensibilización	93
Figura No. 8 Carteleras de Sensibilización	94
Figura Nº 9 Charlas De Sensibilización	97
Figura Nº 10 Charlas De Sensibilización	97

Figura N° 11	Estructura Organizacional	104
Figura N° 12	Mapa Estratégico	110
		Pág.
Figura N° 13	Direccionamiento Estratégico	111
Figura N° 14	Macroprocesos de la Aerocivil	123
Figura N° 15	Ficha Técnica Del Grupo AIS/COM/MET	125

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1 Enfoque basado en procesos, Enfoque basado en la función	57
Tabla N° 2 Funciones y tareas del grupo de trabajo AIS/COM/MET	75
Tabla N° 3 Plan de seguimiento y medición	148
Tabla N° 4 Lista de chequeo para medir el nivel de cumplimiento de la Implementación de la gestión por procesos	150

ÍNDICE DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica Nº 1. Cumplimiento de Mensajes AFTN	142
Grafica Nº 2. Porcentaje de Oportunidad en Planes de Vuelo	143
Grafica Nº 3. Porcentaje De Oportunidad En La Transmisión De Mensajes metar	144
Grafica Nº 4. Oportunidad en la transmisión de Mensajes TAF	145

ANEXOS

	Pág.
ANEXO N° 1 Taller De Entendimiento Del Sistema De Gestión De Calidad	183
ANEXO N° 2 Formulario De Evaluación Del Entendimiento De Los Compromisos Con La Calidad	188
ANEXO N° 3 Lista De Asistencia De Las Reuniones De Mejoramiento Continúo	193
ANEXO N° 4 Instructivo Para La Elaboración De Documentos	196
ANEXO N° 5 Instructivo Para Indicadores De Lugar Nacional E Internacional	203
ANEXO N° 6 Instructivo Para Códigos Y Abreviaturas Nacional E Internacional	222
ANEXO N° 7 Instructivo Para Las Funciones Del Centro De Comunicaciones	250
ANEXO N° 8 Instructivo Para Las Facilidades Y Requerimientos Del Centro De Comunicaciones	270

ANEXO N° 9	Procedimiento De Control De Documentos	296
ANEXO N° 10	Formatos	303
		Pág.
ANEXO N° 11	Instructivo Para El Manejo De Acciones Preventivas Y Correctivas	312
ANEXO N° 12	Instructivo Control De Servicio No Conforme Para El Proceso De Información Y Comunicación Aeronáutica	340
ANEXO N° 13	Cronograma De Actividades	344
ANEXO No 14	Evidencia del porcentaje de cumplimiento de mensajes AFTN y porcentaje de planes de vuelo y metares Transmitidos	347

INTRODUCCIÓN

Las entidades públicas del sector Colombiano se ven en la obligación de mejorar y ser más competitivas, por este motivo el Gobierno Nacional mediante la Ley 872 de 2003, ordenó que estas empresas aplicarán un Sistema de Gestión de Calidad que les permitiera dirigir y evaluar el desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios, lo cual se llevará a cabo mediante un enfoque basado procesos.

La Unidad Administrativa Especial De Aeronáutica Civil Regional Valle, siendo una entidad pública se ha visto en la necesidad y obligación de mejorar sus procesos, por medio de la norma técnica de calidad para la gestión pública (NTCGP 1000:2004); y así poder prestar un excelente servicio en el área de información aeronáutica y comunicaciones, logrando la satisfacción de las necesidades y expectativas de los cliente/usuarios y partes interesadas. Es importante señalar que el desarrollo del documento está dividido en catorce capítulos. A continuación se enmarca lo que contiene cada uno de ellos:

En el primer capítulo se encontrará plasmado el título del trabajo, dando así una visión global de los temas a tratar en el desarrollo del mismo. En el capítulo dos se mostrará una breve historia de la evolución de la calidad y como llegó a la Aeronáutica Civil, por medio de los antecedentes. En el capítulo tres se justificará la importancia de la implementación de un modelo de gestión de calidad, proporcionando una perspectiva teórica, metodológica, practica y social. El capítulo cuarto hablará del problema a investigar, dando a conocer el contexto

actual de la AEROCIVIL, que situaciones inesperadas pueden ocurrir, y cuáles son los controles para que estas no se repitan.

En el quinto capítulo se plantearán los objetivos que se desean alcanzar en el desarrollo de la asesoría. En el sexto capítulo se mostrarán los marcos de referencia, es decir, el marco teórico donde se realiza una descripción detallada de los elementos teóricos planteados por diferentes autores.

También se encontrará el marco contextual, donde se presentará el direccionamiento estratégico de la entidad y una breve historia del área de servicios de información aeronáutica, el cual es el objetivo de estudio en esta asesoría. También se explicará en el marco conceptual la fraseología técnica, manejada por el grupo De Servicios De Información y Comunicaciones Aeronáuticas a nivel internacional, que servirá de soporte para facilitar una comprensión clara al lector, y por último se darán a conocer la normatividad que rige al grupo para poder operar, por medio del marco legal. En el capítulo siete se encontrará el aspecto metodológico, es decir, que tipo de estudio y que método de investigación se llevará a cabo en el transcurso del trabajo.

Por otra parte, en el capítulo ocho se mostrará la sensibilización para la implementación del sistema de gestión de calidad, realizada con el propósito de que los colaboradores se informen de la importancia de aplicar un nuevo modelo administrativo con base al mejoramiento continuo por medio de la gestión de procesos; en el noveno capítulo; se encontrará la presentación del sistema de gestión de la calidad para la aeronáutica civil, por medio del manual de calidad, donde se evidencia la política de gestión de calidad, y el compromiso con la calidad.

En el décimo capítulo se mostrará la identificación y caracterización del proceso,

que se realizará a través de la ficha técnica del grupo de trabajo AIS/COM/MET, con el objetivo de planear el proceso e identificar los proveedores, los insumos, las actividades y sus clientes, y que rendimiento se está obteniendo, interrelacionándolo con los demás procesos de la entidad para así tenerlos entendidos y documentados por medio de los instructivos y procedimientos, y los formatos que definen en qué forma se registra la actividad. En el capítulo once se examinan los indicadores de gestión, y una lista de chequeo, para así tener los procesos medidos, para demostrar que se mantiene un control que permiten medir la gestión, variables de eficiencia, y el desempeño de las actividades para facilitar el seguimiento y el control de las procesos para el mejoramiento continuo de la entidad por medio de un plan de seguimiento.

También se hablará del sostenimiento y la mejora de los procesos para asegurar la conformidad del sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad; por medio de las acciones correctivas y preventivas, para eliminar las causas de las no conformidades y determinar acciones para eliminarlas, con el objetivo de prevenir que vuelvan a ocurrir.

Por último se darán las conclusiones y recomendaciones del trabajo realizado dando benéficos aportes para que la entidad opere eficientemente adoptando el modelo de gestión de calidad.

1. TITULO

**IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS PARA ASEGURAR EL
CONTROL DE LA CALIDAD EN EL GRUPO DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN
AERONÁUTICA Y COMUNICACIONES DE LA AERONÁUTICA CIVIL
REGIONAL VALLE CON BASE EN LA NORMA TÉCNICA DE CALIDAD EN LA
GESTIÓN PÚBLICA (NTCGP 1000:2004)**

2. ANTECEDENTES

En tiempo atrás el hombre trató de evaluar la calidad de un producto o servicio, fue de esta manera como se empezó a exigir a las empresas que ofrecieran productos/servicios de buena calidad, identificando que productos eran nocivos para el ser humano.

La calidad tuvo sus primeros inicios, con la Teoría de Fredrick Taylor (padre de la administración científica), ya que esta se centró en un nuevo concepto de producción en donde se inspeccionaban las tareas para que tuvieran una mejor ejecución.

Es por este motivo que en los años veinte la empresa la Western Electric Company crea un departamento de inspección independiente para respaldar a las compañías operativas de la Bell Telephone. De este departamento nacen los pioneros del aseguramiento de la calidad; Walter Shewart, Harold Dodge, y George Edward.

Walter Shewart en el año 1924 crea las Gráficas o fichas de Control, con el fin de mejorar la producción en serie de las empresas, este método fue muy utilizado a mediados de la Segunda Guerra Mundial, y por esta razón a Walter Shewart se le considera como el padre de los sistemas de Gestión de la Calidad. Hay que resaltar que Shewart fue el creador del ciclo PHVA (planear, hacer, verificar, actuar) o ciclo Deming como lo llaman algunas personas.

Durante el año de 1945 se crea la Asociación Japonesa de Normas, seguida del comité de Normas Industriales Japonesas (NIJ) en 1946, el cual era un sistema que disponía que ciertas mercancías llevaran la marca NIJ si eran producidas por fabricas que se ciñeran a la norma NIJ de control de calidad y garantía de calidad. Fue después que apareció el Dr. W Edwards Deming, quien introdujo el control de la calidad en el Japón, haciendo demasiado énfasis en los métodos estadísticos lo que trajo consigo muchos problemas como la desmotivación por parte de los empleados y la alta dirección, al observar todos los inconvenientes se hizo necesario buscar ayuda y fue en este preciso momento que se busco al Dr. Juran, para mejorar el ambiente organizacional haciendo que se reconociera el control de la calidad como un instrumento de la gerencia.¹

Los países occidentales en el año ochenta empiezan aplicar la Gestión de la Calidad adoptando gran parte de las ideas del Control de Calidad japonés lo que les permitió producir cambios para mejorar.

A partir de esto surge la norma ISO 9000 en el año de 1987, la cual en un principio se centraba en los procesos productivos, pero que con el tiempo se dirigió hacia todo tipo de organizaciones.

Para perfeccionar el funcionamiento de las entidades públicas Colombianas, el Congreso Nacional Colombiano, mediante la ley 872 de 2003 crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios; como una herramienta de gestión sistemática y transparente que permita dirigir y evaluar el desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios a cargo de las entidades y agentes obligados, por medio de la Norma Técnica De Calidad Para

¹ ISHIKAWA, KAORU. ¿Qué es el control total de calidad? Una modalidad japonesa. Pág 16-23

La Gestión Pública NTCGP 1000:2004; la cual estará enmarcada en los planes estratégicos y de desarrollo de la entidad.²

La Unidad Administrativa Especial De Aeronáutica Civil Regional Valle (Aerocivil) siendo una entidad pública que aún no tiene identificados sus procesos; se ve en la obligación de implementar el modelo de gestión por procesos; no solo para obtener una certificación de calidad, sino que trae consigo muchos beneficios medibles en donde se pueden evaluar los procesos, optimizar los recursos, costos y tiempos que se utilizan.

Además de lo anterior también se obtendrán beneficios cuantificables en donde se logrará establecer mejor las mediciones, aporta una visión global de la entidad y de los grupo de trabajo, favorecer el trabajo en equipo, orientar mejor la compañía hacia el cliente, de tal manera que se pueda identificar más claramente los obstáculos/problemas que se puedan presentar en el proceso.

El grupo al cual va dirigida la asesoría es el de Servicios de Información Aeronáutica y Comunicaciones AIS/COM, esta es una de las áreas que conforma a la Aeronáutica Civil y la cual no tiene identificado su proceso, esto le impide cumplir con sus objetivos de una manera exitosa, produciendo de tal manera una inconformidad por parte de los clientes internos y externos, por esta razón dicha área se ve en la obligación de implementar la gestión por procesos para asegurar la calidad en el grupo con base a la Norma Técnica de Calidad en Gestión Publica NTC GP 1000:2004.

² http://www.anticorruccion.gov.co/marco/normas_ci_publico/LEY872de2003_GESTIoN_DE_CALIDAD.pdf

3. JUSTIFICACIÓN

3.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La presente asesoría busca, mediante la aplicación de teorías, los conceptos básicos sobre sistemas de gestión de calidad y gestión basada en procesos, encontrar explicaciones de cómo implementar la gestión por procesos para asegurar la calidad en el Grupo De Servicios De Información Aeronáutica y Comunicaciones AIS/COM/MET de la Aeronáutica Civil Regional Valle.

3.2 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Para lograr el cumplimiento de los objetivos de la asesoría se acude a la utilización de técnicas para la recolección de información, como instrumento para identificar la importancia y la necesidad de la implementación de la gestión por procesos para asegurar el control de la calidad en el grupo AIS/COM/MET, por medio de la observación, de tal forma que permita identificar cómo los funcionarios llevan a cabo la secuencia de sus actividades en el proceso a mejorar. Además se realizará conversatorios que se efectuarán en el grupo humano que integra el área de AIS/COM/MET. Mediante la sensibilización.

3.3 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

De acuerdo con los objetivos de la investigación, su resultado permitirá contribuir al fortalecimiento y mejoramiento continuo de la gestión, a ser más eficiente, eficaz y efectiva en las funciones llevadas a cabo en la Aerocivil y principalmente en el Grupo De Servicios De Información Y Comunicación Aeronáutica, ya que con la implementación de la gestión por procesos para asegurar el control de la calidad en el grupo, le permitirá a la compañía evaluar y optimizar los recursos que se utilizan, reducir costos , medir y disminuir tiempos.

Además de aportar una visión global del departamento, mejorar el trabajo en equipo, orientar la empresa hacia la satisfacción de los clientes/usuarios internos y externos e identificar más claramente los obstáculos y problemas que en cualquier momento se pueden presentar para así hacer una correcta corrección y/o prevención y contribuir al mejoramiento continuo.

3.4 JUSTIFICACIÓN SOCIAL

La AEROCIVIL y el grupo de Servicios De Información y Comunicación Aeronáutica con la aplicación de la implementación de la gestión por procesos para asegurar el control de la calidad, seguirá contribuyendo a la seguridad aérea y así prestar y garantizar un mejor servicio que responda las exigencias de los usuarios internos como externos y poder satisfacer tanto sus necesidades como expectativas.

4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Aeronáutica civil Regional Valle actualmente presenta inconvenientes en la prestación de sus servicios, debido al mal funcionamiento interno de los procesos, al no tenerlos bien definidos, genera inconformidades en el grupo de Servicios De Información y Comunicaciones Aeronáuticas AIS/COM/MET, ocasionando fallas en la comunicación de la información, desorden en la ejecución de las actividades, alta rotación de personal, poca durabilidad del líder de equipo, documentación sesgada, no existe estandarización del proceso, inconformidades por parte de los clientes internos y externos, desperdicios de tiempo, aumento en costos, duplicidad de esfuerzos, recargo laboral e incumplimiento de los objetivos trazados.

Sin embargo en las áreas de la entidad: servicio de información aeronáutica AIS/COM/MET, transito aéreo, infraestructura de telecomunicaciones y ayuda a la navegación aérea, búsqueda y salvamento, seguridad aeroportuaria, inspección, seguimiento, vigilancia a las empresas aeronáuticas, salvamento y extinción de incendios, infraestructura aeroportuaria sanidad aeroportuaria, aun no se han identificado los procesos que demanda el modelo de gestión pública para que se encuentren bajo control es decir medido, entendido y documentado.

Esta situación hace necesario que grupo de Servicios De Información y Comunicaciones Aeronáuticas AIS/COM/MET, adopte una cultura de calidad teniendo en cuenta que la calidad es satisfacción al cliente, quien califica el servicio y así será mas fácil identificar, caracterizar, describir y documentar el proceso asegurando el control de la calidad en las actividades y tareas, de tal manera que se garantice una mejora continua y así logre ofrecer un mejor servicio a los usuarios internos y externos.

Lo anterior se podrá logra mediante la implementación de la gestión por procesos para asegurar el control de la calidad con base a la Norma Técnica de Calidad Para la Gestión Publica NTC GP 1000:2004, puesto que esta le permitirá a la entidad y al grupo de servicios de información y comunicaciones aeronáuticas AIS/COM/MET evaluar el desempeño institucional, en termino de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios, ya que la adopción de un enfoque basado en los procesos, consiste en identificar y gestionar, de manera eficaz, numerosas actividades relacionadas entre sí.

Es importante nombrar que la Aeronáutica Civil deberá cumplir con la implementación de la gestión por procesos para garantizar la calidad con base en la NTCGP 1000:2004, no solo por que permitirá alcanzar los objetivos trazados, puesto que se unificara la relación que existe entre el desempeño institucional, el cumplimiento de los objetivos, el logro de la misión y la visión, logrando el mejoramiento continuo del grupo AIS/COM/MET y brindando mayor satisfacción a los usuarios por medio de la implementación por procesos.

Por tanto el incumplimiento de esta disposición será causal de perdida de reconocimiento del buen nombre de la organización, además el gobierno nacional a través de la procuraduría se verá en la necesidad de sancionar la

entidad al no cumplir con la normatividad establecida en el tiempo determinado; estas sanciones pueden ser civiles o disciplinarias. Por lo anterior es necesario llevar a cabo un control en donde todos y cada uno de los integrantes de esta entidad participen y se comprometan con la misma, a fin de lograr la satisfacción tanto de los clientes o usuarios y funcionarios de la aerocivil; y del grupo AIS/COM/MET.

Este control se realizará con cada uno de los miembros de dicho grupo, realizando capacitaciones y dando charlas de sensibilización por las respectivas áreas, para concientizar a las personas de la importancia de adquirir una certificación de calidad. Trayendo un sinnúmero de beneficios medibles en donde se pueden evaluar y optimizar los recursos, costos y tiempos que se utilizan. Y beneficios cuantificables en donde se establecen mejor las mediciones, aporta una visión global de la entidad y del grupo de trabajo, favorece el trabajo en equipo, permite orientar mejor la compañía hacia el cliente y se identifican más claramente los obstáculos/problemas que se puedan presentar en el proceso.

4.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo asegurar el control de la calidad implementando la gestión por procesos en el grupo de servicios de información y comunicaciones aeronáuticas AIS/COM/MET con base de la Norma Técnica de Calidad en Gestión Pública NTC GP 1000:2004?

4.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es el método de sensibilización para que los funcionarios conozcan y se involucren en la implementación del modelo de gestión por procesos?

- ¿Cuáles son las actividades, alcance y estructura del proceso de Servicios De Información y Comunicaciones Aeronáuticas?
- ¿Cuáles son los documentos necesarios para hacer una respectiva descripción de los procesos AIS/COM?
- ¿De qué manera se puede hacer la correcta medición de indicadores para llevar un adecuado control de los procesos?

5. OBJETIVOS DE LA ASESORIA

5.1 OBJETIVO GENERAL

Asegurar el control de la calidad en el grupo de Servicios De Información Aeronáutica y Comunicación AIS/COM/MET por medio de la implementación de la gestión por procesos con base en la norma técnica de calidad de gestión pública (NTCGP 1000:2004) de la Aeronáutica Civil Regional Valle.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Sensibilizar al grupo humano que integra el proceso AIS/COM/MET, con base a la norma NTC GP1000:2004.
- Caracterizar el proceso de AIS/COM/MET para asegurar el control de la calidad.
- Documentar el proceso AIS/COM/MET para garantizar su estandarización y control.
- Establecer el plan de seguimiento y medición por medio de indicadores para garantizar el control del proceso.

6. MARCOS DE REFERENCIA

6.1 MARCO TEÓRICO

La teoría del sistema de gestión de calidad es un método de información que permite dirigir y evaluar el desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción social, basado en procesos.

Por esta razón dentro de la Aeronáutica Civil Regional Valle se implementara esta técnica para identificar sus procesos, responsabilidades y funciones, satisfaciendo las expectativas de los clientes/usuarios de la entidad, de tal manera que se logre evitar la presencia de una no conformidad (incumplimiento a un requisito) en el proceso de Servicios De Información y Comunicaciones Aeronáuticas.

A continuación se dan a conocer algunos conceptos claves que enmarca un sistema de gestión de calidad permitiendo dar información y así tener una visión global a la hora de asegurar el control de la calidad por medio de la implementación de la gestión por procesos.

6.1.1 El Sistema de Gestión de la Calidad. Al hablar de un sistema, este termino hace referencia a un conjunto de elementos que interactúan entre si, que depende una unidad de la otra, o un proceso del otro.

La gestión hace parte de la administración de resultados, y la calidad es satisfacción al cliente al unir estos términos se encuentra que según Andrés Senelle, Eduardo Martínez y Nicolás Martínez del libro ISO 9000 – 2000 Calidad en los servicios define que:

“Cuando los elementos se refieren a actividades coordinadas que incluyen política de empresa, fijación de objetivos, organización, tratamiento del factor humano, satisfacción del cliente y economía entre otras, se habla del sistema de gestión de la calidad”³.

Por lo anterior con el presente documento se busca que la aeronáutico civil regional valle adopte una cultura de calidad en donde tenga estos elementos claros para así poder brindar servicios acorde a los requerimientos de los usuarios. El sistema de gestión de la calidad es como un mandato que lo cubre todo, ya que en la calidad está presente en todos los departamentos, procesos y actividades de la organización. Gestionar la calidad implica desarrollar un sistema eficaz. Sistema que permita el desarrollo constante de la organización.

6.1.2 Sistema de Calidad. Un sistema de gestión es un método de trabajo mediante el cual se asegura la conformidad de unas actividades con unos requisitos determinados, cuando se tiene identificado los procesos, y cuando ya se haya determinado los objetivos, servicios que presta, y especialmente debe ajustarse a los requisitos pactados con el usuario. Es decir, según la relación existente entre el proveedor y el cliente. Un sistema de gestión de calidad, ante todo debe estar enfocado a la satisfacción de cliente.

³ ISO 9000 – 2000 Calidad en los servicios. Andrés Senelle, Eduardo Martínez, Nicolás Martínez. Ediciones Gestión 2000. Barcelona 2001, Págs. 25.

“Todo sistema de gestión de la calidad consta básicamente de dos partes:

1. La definición de los procesos de la empresa y las responsabilidades y funciones del personal.
2. Los recursos necesarios para la correcta realización de dichos procesos:
 - a. Recursos físicos: instalaciones, maquinaria, etc.
 - b. Recursos Humanos: formación y motivación del personal.

Para que quede claro, las normas no dejan lugar a dudas: se parte de los requisitos, después se redacta los procedimientos que cubren todos los aspectos de la organización, (desde la detección de las necesidades del cliente hasta el análisis del grado de satisfacción del mismo, una vez realizado el servicio), y finalmente se trabaja según los procedimientos”⁴.

6.1.3 Aspectos claves de un Sistema de Calidad. Los puntos clave para poner en marcha un sistema de calidad:

- 1. Cumplimientos de los requisitos.** Como se nombraba anteriormente uno de los requisitos fundamentales que se deben cumplir son las especificaciones de los clientes es decir como desean que les brinden el servicio para lograr la satisfacción de las necesidades del cliente (objetivo final de la implementación de un sistema de calidad). “Estas necesidades (explicativas e implícitas) se deben convertir en requisitos o especificaciones. El servicio prestado al cliente deberá cumplir con todas

⁴ Ibid., p. 28

las especificaciones, que servirán como base, punto de partida para definir el sistema de calidad. Solo será válido un sistema que este enfocado hacia el cumplimiento de estas especificaciones”⁵.

También hay que tener en cuenta los requisitos legales que unen al proceso, se deben identificar los requisitos legales que afectan a los servicios y las actividades de la empresa y planificar el sistema en base al cumplimiento de estos requisitos.

Otro requisito fundamental que se debe cumplir son los **requisitos de las Normas**, se puede basar en normas que indican los puntos claves que se deben tener en cuenta para definir un sistema de calidad. En el caso de la implementación de la gestión por procesos para asegurar el control de calidad en el área de servicios de información y comunicaciones aeronáuticas, se basara en los requisitos que pide la norma técnica de calidad para la gestión pública NTC GP1000:2004.

“Más que requisitos se deben pensar que son recomendaciones para realizar con eficacia y controlar los proceso de la empresa. (Para que el sistema de calidad sea certificado por una empresa acreditada, estas recomendaciones se convierten en obligaciones y se debe de demostrar su cumplimiento). Las normas las pueden utilizar una organización para satisfacer los requisitos de los clientes y los reglamentos que correspondan”⁶.

2. Definición de un Método de Trabajo. Todos los procesos de la empresa

⁵ Ibid., p. 28

⁶ Ibid., p. 29

se deben realizar siempre de la misma manera, es decir que se deben estandarizar para así no alterar el resultado final y siempre ofrecer la misma calidad y el cliente/usuario quede satisfecho. Para definir correctamente el método de trabajo, es importante contar con un claro concepto de lo que son y de lo que deberían ser los procesos que existen en la empresa.

Después de establecer los procesos de la empresa se deben definir los procedimientos (forma definida y concreta de realizar un proceso) y documentarlos. En estos procedimientos también se incluyen las responsabilidades del personal, que influyen de una manera directa en la realización de los procesos. Los procedimientos documentados serán la norma de la empresa y constituirán la documentación del sistema de calidad.

3. Ejecución de un Método de Trabajo. Una vez definido un método de trabajo en los procedimientos, el sistema de calidad también debe de asegurar que se cumplan los requisitos que se han determinado.

Cerciorarse de que existen los medios materiales y humanos necesarios para ejecutar los procedimientos, es un paso que debe quedar resuelto previamente.

Además un sistema de calidad no es completo sino se lleva inherente el concepto de mejora. Después de definir y ejecutar el método de trabajo debemos conocer cuáles han sido los resultados y actuar basándose en ellos.

4. Medir los resultados. Los procesos se deberán controlar para verificar que cumplen con los requisitos, también comprobar si los resultados obtenidos corresponden a los objetivos previstos. En el grupo de Servicios De Información y Comunicaciones Aeronáutica los resultados se medirán mediante los indicadores de gestión el cual permitirá demostrar que se

mantiene un control sobre el proceso y medir la gestión, variables de eficiencia, y el desempeño de las actividades.

5. Actuar basándose en los resultados. Recogido los resultados obtenidos, esta información una vez analizado, servirá de base para introducir cambios en el sistema de calidad que supongan mejoras. También nos ayudara a definir los objetivos de la organización y ajustar los ya existentes.

Con estos dos nuevos términos como medir y actuar, en este ciclo está contenida la filosofía de los sistemas de gestión de calidad: la realimentación constante de datos servirá para la mejora continua del sistema.

Figura 1. El ciclo PHVA y los procesos



Fuente: http://portal.aerocivil.gov.co/portal/page/portal/Aerocivil_Portal_Internet/aerocivil/sistema_control_interno/SCI/Historia

“Un proceso se gerencia cuando en el ciclo PHVA, se identifica un problema, se identifica la causa para solucionarla y su posterior estandarización si esta es efectiva”⁷, a continuación se da una breve explicación de lo que se ilustra en la figura N° 1

Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la entidad.

Hacer: implementar los procesos.

Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos y/o servicios respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto y/o servicio, e informar sobre los resultados.

Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

6.1.4 NTCGP 1000:2004. Es una de las normas en la que la Aeronáutica se basará para llevar a cabo el planteamiento y elaboración de sus mapas de procesos. En esta regla encontramos lo siguiente:

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 6º de la Ley 872 de 2003, esta norma establece los requisitos para la implementación de un sistema de gestión de la calidad aplicable a la rama ejecutiva del poder público y otras entidades

⁷ Información suministrada por el Docente John Hardy García. Asignatura: Gestión de la Calidad – Semestre VIII. Año 2008. Universidad del Valle

prestadoras de servicios.

Esta norma está dirigida a todas las entidades⁸, y tiene como propósito mejorar su desempeño y su capacidad de proporcionar productos y/o servicios que respondan a las necesidades y expectativas de sus clientes.

La orientación de esta norma promueve la adopción de un enfoque basado en los procesos, el cual consiste en identificar y gestionar, de manera eficaz, numerosas actividades relacionadas entre sí.

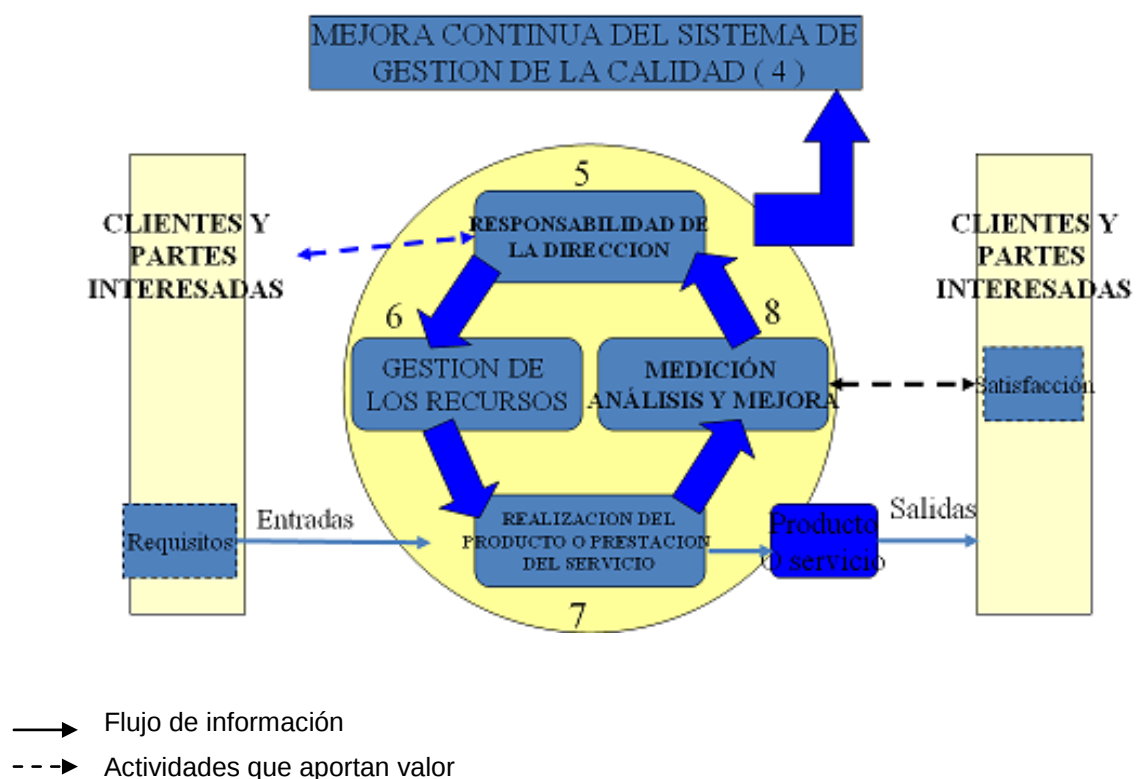
Una ventaja de este enfoque es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales que hacen parte de un sistema conformado por procesos, así como sobre su combinación e interacción.

El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos que se muestra en la Figura N° 2 ilustra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada.

El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca del cumplimiento de la entidad con respecto a sus requisitos. El modelo mostrado en la Figura N° 2 cubre todos los requisitos de esta norma, pero no refleja los procesos de una forma detallada.

⁸ El término entidad según la NTC GP 1000

Figura 2. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos



Fuente: Gestión de la Calidad en el Sector Público. Norma Técnica de La calidad en la Gestión Pública (NTC GP 1000:2004)

6.1.5 Objeto y Campo de Aplicación

6.1.5.1 Objeto: “Esta norma específica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad aplicable a entidades a que se refiere la Ley 872 de 2003, el cual se constituye en una herramienta de gestión que permite dirigir y evaluar el

desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios a cargo de las entidades.

6.1.5.2 Aplicación. Todos los requisitos de esta norma son genéricos, y se pretende que sean aplicables a todas las entidades dentro del alcance de la Ley 872 de 2003, sin importar su tipo, tamaño, producto o servicio suministrado. Cuando uno o varios requisitos de esta norma no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la entidad y de su producto o servicio, pueden considerarse para su exclusión.

Tales exclusiones no deben afectar la capacidad o responsabilidad de la entidad para proporcionar productos y/o servicios que cumplan con los requisitos del cliente y los legales que le son aplicables.”⁹

Como se nombro anteriormente las entidades públicas beben cumplir con la aplicación de la NTC GP 1000:2004, y la Aerocivil siendo un ente público debe implementarla para evitar sanciones civiles y disciplinarias, pues si llegara a pasar esto el Aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón bajaría de categoría, y se le prohibiría rotundamente ser un aeropuerto internacional; es decir que pasaría a ser un Aeropuerto Nacional.

6.1.6 Principios del sistema de gestión de calidad. Los principios del sistema de gestión de la calidad se enmarcan, integran, complementan y desarrollan los principios que se implementarán dentro de la Aeronáutica Civil es decir que para que la entidad pueda aplicar el sistema con eficacia, eficiencia y efectividad, debe desarrollar y cumplir con los siguientes principios de gestión de la calidad, los

⁹ Gestión de la calidad en el Sector Público. Norma Técnica de la Calidad en la Gestión Pública (NTC GP 1000:2000)

cuales tienen como fin conducir a la entidad hacia una mejora en su desempeño:

- a. **Enfoque hacia el cliente:** la razón de ser de las entidades es prestar un servicio dirigido a satisfacer a sus clientes; por lo tanto, es fundamental que las entidades comprendan cuales son las necesidades actuales y futuras de los clientes, que cumpla con sus requisitos y que se esfuercen por exceder sus expectativas.
- b. **Liderazgo:** desarrollar una conciencia hacia la calidad implica que la alta dirección de cada entidad es capaz de lograr la unidad de propósito dentro de ésta, generando y manteniendo un ambiente interno favorable, en el cual los servidores públicos y/o particulares que ejercen funciones públicas puedan llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la entidad.
- c. **Participación activa de los servidores públicos y/o particulares que ejercen funciones públicas:** es el compromiso de los servidores públicos y/o de los particulares que ejercen funciones públicas, en todos los niveles, que permite el logro de los objetivos de la entidad.
- d. **Enfoque basado en los procesos:** En las entidades existe una red de procesos, la cual al trabajar articuladamente, permite generar valor. Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- e. **Enfoque del sistema para la gestión:** el hecho de identificar, entender, mantener, mejorar y, en general, gestionar los procesos y sus interrelaciones como un sistema contribuye a la eficacia, eficiencia y efectividad de las

entidades en el logro de sus objetivos.

- f. **Mejora continua:** siempre es posible implementar maneras más prácticas y mejores para entregar los productos o prestar servicios en las entidades. Es fundamental que la mejora continua del desempeño global de las entidades sea un objetivo permanente para aumentar su eficacia, eficiencia y efectividad.
- g. **Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones:** en todos los niveles de la entidad las decisiones eficaces, se basan en el análisis de los datos y la información, y no simplemente en la intuición.
- h. **Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores de bienes o servicios:** las entidades y sus proveedores son interdependientes; una relación beneficiosa, basada en el equilibrio contractual aumenta la capacidad de ambos para crear valor.
- i. **Coordinación, cooperación y articulación:** el trabajo en equipo, en y entre entidades es importante para el desarrollo de relaciones que beneficien a sus clientes y que permitan emplear de una manera racional los recursos disponibles.
- j. **Transparencia:** La gestión de los procesos se fundamenta en las actuaciones y las decisiones claras; por lo tanto, es importante que las entidades garanticen el acceso a la información pertinente de sus procesos facilitando el control social.¹⁰

¹⁰ Gestión de la calidad en el Sector Público. Norma Técnica de la Calidad en la Gestión Pública (NTC GP 1000:2004)

6.1.7 Requisitos generales. “La entidad debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia, eficiencia y efectividad de acuerdo con los requisitos la norma. La entidad debe:

- a. Identificar los procesos que le permiten cumplir la misión que se le ha asignado. (Estos incluyen, según sea aplicable, los procesos estratégicos, de apoyo, misionales y/o de Evaluación).
- b. Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- c. Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces y eficientes.
- d. Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- e. Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos.
- f. Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.
- g. Identificar y diseñar, con la participación de todos los servidores públicos y/o particulares que ejercen funciones públicas, los puntos de control sobre los riesgos de mayor probabilidad de ocurrencia o que generan un impacto considerable en la satisfacción de necesidades y expectativas de calidad de los clientes, en las materias y funciones que le competen a cada entidad.

La entidad debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de la Norma. En los casos en que la entidad opte por entregar a terceros cualquier proceso que afecte la conformidad del producto y/o servicio con los requisitos, la entidad debe asegurarse de controlar tales procesos. La responsabilidad sobre el control de los procesos entregados a terceros debe estar identificada dentro del sistema de gestión de la calidad. Cuando existan disposiciones regulatorias, expedidas por una autoridad competente, relativas al control de procesos entregados a terceros, la entidad deberá ceñirse a estas disposiciones.”¹¹

Como se menciona anteriormente, La Aeronáutica Civil Regional Valle, al implementar el sistema de calidad deberá cumplir con unos requisitos, permitiendo identificar, entender, documentar y medir todos sus procesos, para así asegurarse de que el servicio que está prestando está siendo satisfactorio para sus clientes internos y externos.

6.1.7.1 Gestión Documental. “La documentación del sistema de gestión de la calidad para que sea llevado con eficiencia debe incluir:

- a. Declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad.
- b. Un manual de la calidad,
- c. Los procedimientos documentados requeridos en la Norma,

¹¹ Gestión de la calidad en el Sector Público. Norma Técnica de la Calidad en la Gestión Pública (NTC GP 1000:2004)

- d. los documentos requeridos por la entidad para el cumplimiento de sus objetivos institucionales y que le permitan asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.
- e. Los registros requeridos de la Norma

Cuando aparezca el término "procedimiento documentado" dentro de la Norma, significa que hay que establecer, documentar, implementar y mantener el procedimiento.”¹²

En mención a lo anterior la documentación de un proceso es de vital importancia para la pertinente aplicación del sistema de gestión de calidad, ya que se debe hacer una revisión, un seguimiento y control de todo lo que se haga durante el proceso, para esto se elaboran instructivos, procedimientos y formatos.

6.1.7.2 Manual de Calidad. “La entidad debe establecer y mantener un manual de la calidad que incluya:

- a. El alcance del sistema de gestión de la calidad, incluidos los detalles y la justificación de cualquier exclusión.
- b. Los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad, o referencia a los mismos.
- c. Una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.

¹² Gestión de la calidad en el Sector Público. Norma Técnica de la Calidad en la Gestión Pública (NTC GP 1000:2004)

6.1.7.3 Control De Documentos. Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse.

Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para:

- a. Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión.
- b. Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente;
- c. Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.
- d. Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso.
- e. Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.
- f. Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución.
- g. Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

Las entidades deben identificar e implementar las disposiciones legales que les sean aplicables sobre el control de los documentos.

6.1.7.4 Control De Los Registros. Los registros son un tipo especial de documento, y deben controlarse de acuerdo con los siguientes requisitos:

Los registros deben establecerse y mantenerse para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz, eficiente y efectiva del sistema de gestión de la calidad. Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros, acorde con las disposiciones legales vigentes sobre la materia. Las entidades deben identificar e implementar las disposiciones legales que les sean aplicables sobre el control de los registros.”¹³

La Aerocivil después de identificar, entender, medir y documentar sus procesos, debe registrarlos y controlarlos según lo exprese la norma, para sí mejorar el funcionamiento de la entidad, lo que le permitirá obtener la certificación.

6.1.8 Responsabilidad de la Dirección

6.1.8.1 Compromiso de la Dirección. “La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como con la mejora continua de su eficacia, eficiencia y efectividad, mediante:

¹³ Gestión de la calidad en el Sector Público. Norma Técnica de la Calidad en la Gestión Pública (NTC GP 1000:2004)

- a. La comunicación a los servidores públicos y/o particulares que ejerzan funciones pública de la entidad acerca de la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales.
- b. La determinación de la política de la calidad.
- c. La seguridad de que se establecen los objetivos de la calidad.
- d. La realización de las revisiones por la dirección.
- e. El aseguramiento de la disponibilidad de recursos.

6.1.8.2 Enfoque al cliente. La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.

La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad:

- a. Es adecuada a la misión de la entidad.
- b. Es, según sea aplicable al tipo de entidad, coherente con el plan de desarrollo, los planes sectoriales y de desarrollo administrativo, el sistema de control interno y los planes estratégicos establecidos.
- c. Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos de sus clientes, de mejorar continuamente la eficacia, eficiencia y efectividad del sistema de gestión de la calidad, y dentro del marco de su misión, de contribuir al logro de los fines esenciales del Estado, definidos constitucionalmente.

- d. Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad.
- e. Se comunica a todos los servidores públicos y/o particulares que ejercen funciones públicas dentro de la entidad, y es entendida por ellos.
- f. se revisa para su adecuación continua.

6.1.9 Objetivos de la calidad. La alta dirección debe asegurarse de que los objetivos de la calidad, incluidos aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto y/o servicio, se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la entidad. Los objetivos de la calidad deben ser mensurables y coherentes con la política de la calidad.

Cuando una entidad establezca y revise sus objetivos de calidad, debe considerar el marco legal que lo circunscribe y los recursos financieros, humanos y operacionales con los que cuenta.

6.1.10 Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad. La alta dirección debe asegurarse de que:

- a. La planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en el numeral 6.1.7 (requisitos generales), así como los objetivos de la calidad.
- b. Se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste”¹⁴

¹⁴ Gestión de la calidad en el Sector Público. Norma Técnica de la Calidad en la Gestión Pública (NTC GP 1000:2004)

La máxima autoridad de la Aerocivil tendrá la responsabilidad de desarrollar, implementar, mantener, revisar y perfeccionar el Sistema de Gestión de la Calidad que se establezca de acuerdo con lo dispuesto ley y la norma.

Por otra parte la empresa y sus miembros deberán tener muy en cuenta que el enfoque de calidad siempre estará dirigido a la satisfacción del cliente, pues son estas personas las que le permiten mantenerse en el entorno y es por ellas que se va a mejorar el servicio prestado.

6.1.11 Realización del Producto o Prestación del Servicio

6.1.11.1 Planificación de los Procesos de Realización. La norma ISO 9000-2000 que a continuación se explican sus conceptos claves sirve de soporte informativo, para efectuar un sistema de gestión de calidad.

“La norma ISO 9000-2000 considera a cualquier organización como un conjunto de procesos y actividades donde la interdependencia de los procesos puede ser compleja, convirtiéndose entonces en un red así, en primer lugar, si queremos que una organización funcione bien debemos asegurar que todos y cada uno de los proceso operen como un sistema eficiente, para lo cual es preciso realizar un análisis de cada uno de cómo se readicionan entre sí, teniendo muy presente que es muy posible que la salida de un proceso sea la entrada de otro, en segundo lugar otro tema que debe quedar claro es que en una organización existen dos tipos de procesos: procesos de realización, y procesos de apoyo.

Y que los productos o servicios de una organización no son otra cosa que el

resultado de los proceso de realización, que como resulta evidente, son los que añaden valor, y por otra parte, que los procesos de apoyo, que incluye los de gestión, aun siendo necesarios no añaden valor directamente.

Un proceso básicamente consiste en tres elementos entradas, actividades, y resultados. Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza sobre la importancia de:

- a. La comprensión y el cumplimiento de los requisitos.
- b. La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor.
- c. La obtención de resultados del desempeño y la eficacia del proceso.
- d. La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

Esta norma es de aplicación genérica y no es su propósito establecer uniformidad en la estructura y documentación del sistema de gestión de la calidad de las entidades, puesto que reconoce que éstas están influenciadas por diferentes marcos legales, objetivos, estructuras, tamaños, necesidades, procesos y productos y/o servicios que suministran.

Como base para la elaboración de este documento se han empleado las normas internacionales de la serie ISO 9000:2000 sobre gestión de la calidad. En esta medida, la implementación de la presente norma permite el cumplimiento de la norma internacional ISO 9001:2000, puesto que ajusta la terminología y los requisitos de ésta a la aplicación específica en las entidades. Sin embargo, la norma integra requisitos y conceptos adicionales a los del estándar ISO.

Sobre esto en particular, se hace énfasis especial en la importancia de que el aumento de la satisfacción de los clientes y la mejora en el desempeño de las entidades debe ser la motivación para la implementación de un sistema de gestión de calidad, y no simplemente la certificación con norma internacional, la cual se debe ver como un reconocimiento pero nunca como un fin. Los resultados propuestos se logran más eficientemente cuando se relacionan y manejan los recursos y las actividades como un proceso”¹⁵

6.1.12 Gestión Por Procesos. La gestión por procesos ayuda a definir e identificar los procesos que se elaboraran en la Aerocivil para alcanzar las metas propuestas.

La gestión por procesos se considera un elemento clave para el buen funcionamiento de las organizaciones; ya que requiere que el desarrollo de los procesos involucre la participación y cooperación de todos los miembros de la organización, de tal forma que se pueda llegar a elaborar un bien o prestar un servicio de calidad.

“Aplicando la gestión por procesos las prioridades de la organización se orientan a las siguientes acciones:

- Definir los procesos para lograr los resultados deseados.
- Identificar y medir las entradas y rendimientos del proceso.
- Identificar las interfaces del proceso con las funciones de la organización.

¹⁵ ISO 9000 – 2000 Calidad en los Servicios. Ediciones Gestión 2000; Barcelona 2001, Pág. 70

- Evaluar los posibles riesgos, consecuencias e impactos de los procesos en los clientes, proveedores y otros intereses en los procesos.
- Establecer responsabilidades y autoridad clara para mejorar los procesos.
- Identificar los clientes internos y externos, proveedores y otros interesados del proceso.
- Al diseñar los procesos, tomar en consideración los pasos, las actividades, los flujos, las medidas de control, las necesidades de entrenamiento, los equipos, los métodos, la información, los materiales y otros recursos necesarios para lograr el resultado deseado.

6.1.13 Beneficios de la Gestión por Procesos

- **La Formulación de la Política y la Estrategia:** al utilizar procesos definidos a lo largo de la organización se logren resultados más predecibles, mejor uso de los recursos, menor tiempo de producción o servicio y costos más bajos.
- **La Formulación de Objetivos y Metas:** Entender que la capacidad de los procesos facilita la creación de objetivos y metas desafiantes.
- **La Gerencia de Producción:** Adoptar la gestión por procesos en todas las operaciones, esto resulta bajo costo de funcionamiento, prevención de errores, control de la variación, tiempos de producción más cortos y rendimientos mas predecibles.

- **La Gerencia del Talento Humano:** Establecer costos eficaces para la dirección del talento humano, tales como contratar educar y entrenar, esto habilita la alineación de estos procesos con las necesidades de la organización y dispone un personal más capaz.

6.1.14 Categoría de Procesos

6.1.14.1 Agregan Valor. Procesos que convierten entradas en salidas de mayor valor a los clientes externos. También son llamados procesos del negocio, de la cadena de valor u operativos.

6.1.14.2 Facilitadores. Procesos que soportan uno o más procesos. Con frecuencia proveen entradas indirectas. También son llamados procesos de soporte.

6.1.14.3 Crean Activos. Procesos que crean y administran activos de infraestructura que son usados por procesos que agregan valor. También son llamados procesos de soporte.

6.1.14.4 Gerenciales. Procesos que dirigen y direccionan otros procesos. También son llamados procesos de conducción del negocio o procesos de orientación¹⁶.

¹⁶ Profesor: John Hardy García. Asignatura: Gestión de la Calidad. Semestre VIII. Año: 2008.

A continuación se presenta el contraste entre un enfoque basado en procesos y un enfoque basado en la función como se ilustra en la tabla N° 1: en donde se pretende marcar las diferencias existentes entre gestionar la entidad centrado en la función y centrado en el proceso.

Con la implementación de la de gestión por procesos para asegurar la calidad, se debe cambiar de concepción o adoptar una cultura, en donde la aeronautica civil regional valle se centre en los procesos, con el fin de mejorar su desempeño en términos de calidad.

Que si adquieren un enfoque basado en procesos siempre van a tener una visión de que el cliente siempre va hacer el siguiente proceso, y asi los resultados serán benéficos para todos.

CENTRADO EN LA FUNCION	CENTRADO EN EL PROCESO
Los empleados son el problema	el proceso es el problema
Empleados	Personas
Hacer mi trabajo	Ayudar a que se hagan las cosas
Comprender mi trabajo	Saber qué lugar ocupa mi trabajo dentro de todo el proceso

Tabla N° 1 Enfoque Basado en Procesos y Enfoque Basado en la Función

Evaluar los individuos	Evaluar el proceso
Cambiar a la persona	Cambiar el proceso
Siempre se puede encontrar un mejor empleado	Siempre se puede cambiar el proceso
Motivar a las personas	eliminar barreras
Controlar a los empleados	Desarrollo de las personas
No confiar en nadie	Todos estamos en esto conjuntamente
¿Quién cometió el error?	¿Qué permitió que el error se cometiera?
Corregir errores	Reducir la variación
Orientado a la línea de fondo	Orientado al cliente

Fuente: información suministrada por el profesor John Hardy García Ortiz

6.1.15 Sensibilización Organizacional para el mejoramiento continuo de la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad: La sensibilización realizada en la Unidad Administrativa de Aeronáutica Civil Regional Valle, dirigida especialmente al grupo AIS/COM/MET. Fue ejecutada con el propósito de que los funcionarios se involucrarán y se informarán de la importancia de aplicar un nuevo modelo administrativo con base al mejoramiento continuo por medio de la gestión de procesos; este trabajo fue llevado a cabo mediante actividades lúdicas. Herramienta metodológica utilizada para el aprendizaje, y lograr estimular el interés de las personas.

Es por eso que se necesita un equipo implicado y comprometido al cual directivos y comandos le comunican entusiasmo, motivando a todos y cada uno de los

integrantes”.¹⁷ Es vital para la organización, que todos y cada uno de sus miembros desarrollen una cultura de calidad, cambiando su forma de pensar al conocer los beneficios del sistema; logrando así crear un compromiso con su labor, compañeros de trabajo, lugar de trabajo y finalmente con el cliente, quien también es la razón de ser de toda organización

“Para implementar un sistema de gestión en la empresa es importante que todos los miembros de organización conozcan y participen activamente en el desarrollo de este proceso, por la cual debe desarrollarse el empowerment, definido como la capacidad de generar liderazgo participativo, desarrollar factores de motivación, propiciar empresas inteligentes, procesos de aprendizaje y capital intelectual, elementos importantes en una empresa que desee desarrollar procesos de mejoramiento continuo.

Sin embargo, es fundamental que todas esas capacidades, esfuerzos y aspectos organizacionales, estén alineados con la estrategia de la empresa, así como para la materialización de dicha estrategia, esta alineación se puede alcanzar en la medida que se genere el despliegue del direccionamiento.”¹⁸

De tal forma, el éxito para el diseño e implementación tanto de la norma como del sistema depende en gran medida del talento humano de la organización, en este sentido ninguna organización podrá alcanzar altos niveles de calidad si los responsables de cada cargo y proceso no poseen las competencias. Así que en la

¹⁷ SENLLE, Andrés. MARTINEZ, Eduardo y MARTINEZ, Op, cit., pág. 103

¹⁸ Fontalvo Herrera Tomas José. La Gestión Avanzada de la Calidad, Metodologías Eficaces para el diseño, implementación y mejoramiento de un Sistema de Gestión de la Calidad. Asesores del 2000 Santa Fe de Bogotá 2006. Pág. 80

formación del personal, se encuentra la clave para la mejora continua del sistema de calidad y la norma que le procede. Todo esto, se verá luego reflejado en la prestación del servicio por parte de la entidad al cliente/usuario.

Entonces, en base a las teorías expuestas anteriormente, se busca responder el planteamiento del problema que se refiere a mejorar el proceso de aeronavegación en la Aeronáutica Civil, regional Valle. Teniendo en cuenta cada una, de las etapas que se tratarán durante la ejecución del presente proyecto.

6.2 MARCO CONCEPTUAL

Para el desarrollo del siguiente proyecto se presentan la fraseología técnica, el cual es manejado por la Aerocivil a nivel internacional, que sirven de soporte para facilitar una comprensión clara del lector:

ATM: Gestión de tránsito aéreo.

AFTN: Sistema completo y mundial de circuitos fijos aeronáuticos solo datos alfa numéricos, sirve para el intercambio de mensajes y datos numéricos entre estaciones fijas aeronáuticas.

ATS: Servicio de tráfico aéreo.

AIP: Documento, publicación de información aeronáutica, reglas adaptadas a Colombia.

AFIL: Plan de vuelo presentado desde el aire.

ARO: Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo.

AEROCIVIL: Aeronáutica Civil.

AEROPORTUARIA: Aviación en superficie terrestre

AIS: Servicios de Información Aeronáutica.

ALTA DIRECCIÓN: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una entidad.

AMBIENTE DE TRABAJO: Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.

APP: Aproximación.

ÁRBOL DE PROCESOS: Representación gráfica de diagrama en forma de árbol, de la jerarquía de las actividades del sistema de gestión de la calidad.

ARP: Centrada en la pista.

ATIS: Servicio Automático de Información Terminal.

ATM: Administración de Tránsito Aéreo.

ATS: Servicios de Tránsito Aéreo.

ATZ: Zona de control aeródromo.

ACCIÓN CORRECTIVA: Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s)

causa(s) de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

ACCIÓN PREVENTIVA: Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

AUTOGESTIÓN: Es la capacidad institucional de toda entidad pública, para interpretar, coordinar y aplica de manera efectiva, eficiente y eficaz la función administrativa que le ha sido asignado por la constitución, la ley y sus reglamentos

AUTOCONTROL: Es la capacidad que ostenta cada servidor público para controlar su trabajo, detectar desviaciones, y efectuar correctivos para el adecuado cumplimiento de los resultados que se esperan en el ejercicio de su función, de tal manera que la ejecución de los procesos, actividades y/o tareas bajo su responsabilidad, se desarrollen con fundamento en los principios establecidos en la constitución política.

AUTORREGULACIÓN: Es la capacidad institucional para aplicar de manera participativa al interior de las entidades, los métodos y procedimientos establecidos en la normativa, que permitan el estudio e implementación del sistema de control interno bajo un entorno de integridad, eficiencia y transparencia en la actuación pública.

AERÓDROMO: Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, Instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

AERÓDROMO DE ALTERNATIVA: Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de

aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo.

AUDITORIA INTERNA: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias que, al evaluarse de manera objetiva, permiten determinar la extensión en que se cumplen los criterios definidos para la auditoría interna.

AUTORIDAD: Poder con que se cuenta o que se ha recibido por delegación.

CALIDAD: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos. Satisfacción al cliente Quien califica la calidad del servicio como pobre o buena o excelente

CAPACIDAD DE UNA ENTIDAD: Aptitud de una entidad, sistema o proceso para realizar un producto o prestar un servicio que cumple los requisitos para ese producto o servicio.

CARACTERIZACIÓN: Documento que especifica las características fundamentales de los procesos tales como objetivo, alcance, responsabilidades, entradas-proveedores, salidas-clientes, puntos de control, recursos, documentos y registro entre otras.

CLIENTE: Organización, entidad o persona que recibe un producto y/o servicio.

COMPETENCIA: Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes.

CONCESIÓN: Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados.

CONFIRMACIÓN PETROLÓGICA: Conjunto de operaciones necesarias para asegurar que el equipo de medición cumple con los requisitos para su uso previsto.

CONFORMIDAD: Cumplimiento de un requisito.

CONTROL DE LA CALIDAD: Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

CORRECCIÓN: Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

CTA: Área de control.

CTR: Control espacio aéreo de aproximación de llegada y salida.

DOCUMENTO: Información y su medio de soporte.

EJEMPLO: Registro, especificación, procedimiento documentado, dibujo, informe, norma.

DOCUMENTO INTERNO: Documentos que son generados dentro de Aerocivil.

DOCUMENTO EXTERNO: Documentos que son generados por una entidad externa.

EFFECTIVIDAD: Medida del impacto de la gestión tanto en el logro de los resultados planificados, como en el manejo de los recursos utilizados y disponibles.

EFICACIA: Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

EFICIENCIA: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

ECA: Empresa colombiana de aeródromos

ENFOQUE BASADO EN LOS PROCESOS: Identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en las entidades. En particular, las interacciones entre tales procesos se conocen como "enfoque basado en los procesos".

ENTIDADES: Entes de la rama ejecutiva del poder público y otros prestadores de servicios cubiertos bajo la Ley 872 de 2003.

EQUIPO DE MEDICIÓN: Instrumento de medición, *software*, patrón de medición, material de referencia o equipos auxiliares, o combinación de ellos, necesarios para llevar a cabo un proceso de medición.

ESE: Empresas Sociales del Estado.

ESPECIFICACIÓN: Documento que establece requisitos.

ESTRUCTURA DE LA ENTIDAD: Disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones entre el personal.

EVENTOS: Suceso o acontecimiento ocurrido con daño sobre algo o alguien.

FIR: Información de vuelo.

FDP: Procesador de datos de vuelo.

FAA: Federación administrativa aeronáutica.

FPL: Plan de vuelo

GESTIÓN: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una entidad.

GESTIÓN DOCUMENTAL: Conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación.

INFORMACIÓN METEOROLÓGICA: Informes meteorológicos, análisis, pronósticos, y cualquier otras declaraciones relativas a condiciones meteorológicas existentes o previstas.

IFR: Reglas de vuelos instrumento.

INFRAESTRUCTURA: Sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una entidad.

MACROPROCESO: Es la agrupación de procesos que tienen un propósito en común.

MEJORA CONTINUA: Acción permanente realizada con el fin de aumentar la capacidad para cumplir los requisitos y optimizar el desempeño

MANUAL DE LA CALIDAD: Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una entidad.

MACROPROCESO: Es la agrupación de procesos que tienen un propósito en común.

MANUAL DE LA CALIDAD: Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una entidad.

MAPA DE PROCESO: Documento que representa la forma como están agrupados e interactúan los procesos de la entidad.

MAPA ESTRATÉGICO: Representación gráfica de las interrelaciones entre los objetivos institucionales, considerando las perspectivas o enfoques de la gestión gerencial.

MET: Meteorología Aeronáutica.

MISIÓN DE UNA ENTIDAD: Se entiende como el objeto social o la razón de ser de la entidad.

NOTAM: Información para los hombres del aire.

NO CONFORMIDAD: incumplimiento de un requisito.

NTC GP: Norma Técnica de Calidad para la Gestión Pública.

OMM: Organización meteorológica mundial.

OACI: Organización Internacional de Aviación Civil. Estudia los problemas de la aviación civil internacional y promueve los reglamentos y normas únicas en la aeronáutica mundial.

OBJETIVO DE LA CALIDAD: Algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad.

PROCESO: Conjunto de actividades relacionadas mutuamente o que interactúan para generar valor y las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

PROCESOS ESTRATÉGICOS: Incluyen procesos relativos al establecimiento de políticas y estrategias, fijación de objetivos, provisión de comunicación, aseguramiento de la disponibilidad de recursos necesarios y revisiones por la dirección.

PROCESOS MISIONALES: Incluyen todos los procesos que proporcionan el resultado previsto por la entidad en el cumplimiento de su objeto social o razón de ser.

PROCESOS DE APOYO: Incluyen todos aquellos procesos para la provisión de los recursos que son necesarios en los procesos estratégicos, misionales y de medición, análisis y mejora.

PROCESOS DE EVALUACIÓN: Incluyen aquellos procesos necesarios para medir y recopilar datos destinados a realizar el análisis del desempeño y la mejora de la eficacia y la eficiencia. Incluyen procesos de medición, seguimiento y auditoría interna, acciones correctivas y preventivas, y son una parte integral de los procesos estratégicos, de apoyo y los misionales.

PROCEDIMIENTO: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

PRODUCTO O SERVICIO: Resultado de un proceso o un conjunto de procesos.

PROVEEDOR: Organización o persona que proporciona un producto y/o servicio.

PLAN DE VUELO: Información especificada que respecto a un vuelo proyectado o a parte de un vuelo de una aeronave se somete a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo (ATS).

PARTE INTERESADA: Organización, persona o grupo que tenga un interés en el desempeño de una entidad.

EJEMPLO Clientes, servidores públicos y/o particulares que ejercen funciones públicas de una entidad, proveedores, sindicatos, socios o accionistas, entidades de control, veedurías ciudadanas o la sociedad en general.

PEI: Plan Estratégico Institucional.

PELIGRO: Probabilidad latente de daño a algo o alguien que se puede visualizar, puede generar que algo pase.

POLÍTICA DE LA CALIDAD DE UNA ENTIDAD: Intención(es) global(es) y orientación(es) relativa(s) a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección de la entidad.

PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD: Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos

operativos necesarios y de los recursos relacionados, para cumplir los objetivos de la calidad.

RAC: Reglamento aeronáutico colombiano

REGISTRO: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

REQUISITO: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

REVISIÓN: Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación, eficacia, eficiencia y efectividad del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

EJEMPLO Revisión por la dirección, revisión del diseño y el desarrollo, revisión de los requisitos del cliente y revisión de no conformidades.

RESPONSABILIDAD: Derecho natural u otorgado a un individuo en función de su competencia para reconocer y aceptar las consecuencias de un hecho.

RIESGO: Toda posibilidad de ocurrencia de aquella situación que pueda entorpecer el desarrollo normal de las funciones de la entidad y le impidan el logro de sus objetivos.

SISTEMA: Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan con el fin de lograr un propósito.

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos y expectativas.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA ENTIDADES: Herramienta de gestión sistemática y transparente que permite dirigir y evaluar el desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios a cargo de las entidades. Está enmarcado en los planes estratégicos y de desarrollo de tales entidades.

SGSSS: Sistema General de Seguridad Social en Salud.

SUBPROCESO: Conjunto de actividades que hacen parte de un proceso, de acuerdo con la jerarquía del árbol de procesos, que se encuentran relacionadas mutuamente o que interactúan para generar valor y las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

UAEAC: Unidad administrativa especial de aeronáutica civil.

VALIDACIÓN: Confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

VERIFICACIÓN: Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido los requisitos especificados.

VFR: Vuelos visuales.

VUELOS INSTRUMENTO: Aviones que son conducidos y guiados por medio de radares o instrumentos tecnológicos.

VUELOS VISUALES: Aviones que son guiados visualmente, sin ningún tipo de instrumento que los permita guiarse.

YAYO: Director de los servicios de la navegación aérea.

6.3 MARCO CONTEXTUAL

6.3.1 Direccionamiento Estratégico

6.3.1.1 Misión. “En la aeronáutica civil trabajamos para garantizar el desarrollo ordenado de la aviación civil, de la industria aérea y la utilización segura del espacio aéreo colombiano, facilitando el transporte intermodal y aprovechando las ventajas competitivas del país, mediante:

- La regulación del uso del espacio aéreo colombiano y su infraestructura aeroportuaria y aeronáutica.
- La administración del uso del espacio aéreo colombiano por parte de la aviación civil, la infraestructura aeroportuaria y aeronáutica, y la coordinación de sus relaciones con la aviación del estado.
- La prestación de servicios aeroportuarios y de apoyo a la navegación aérea.
- El ejercicio de control y vigilancia de la seguridad operacional en el sector aeroespacial.

Aplicando los principios de calidad y responsabilidad social; enfocando su gestión en la mejora continua del talento humano, los procesos y la viabilidad financiera de la institución, como estrategia para la competitividad organizacional.

6.3.1.2 Visión. La aeronáutica civil en el año 2015 será una institución altamente competitiva, mejorando continuamente:

- La conectividad aérea nacional e internacional.
- La integración coherente de sus procesos.
- La infraestructura física adecuada, flexible y de tecnología moderna.
- La permanente apropiación de conocimiento, la capacidad de trabajo, y la calidad humana de sus funcionarios.

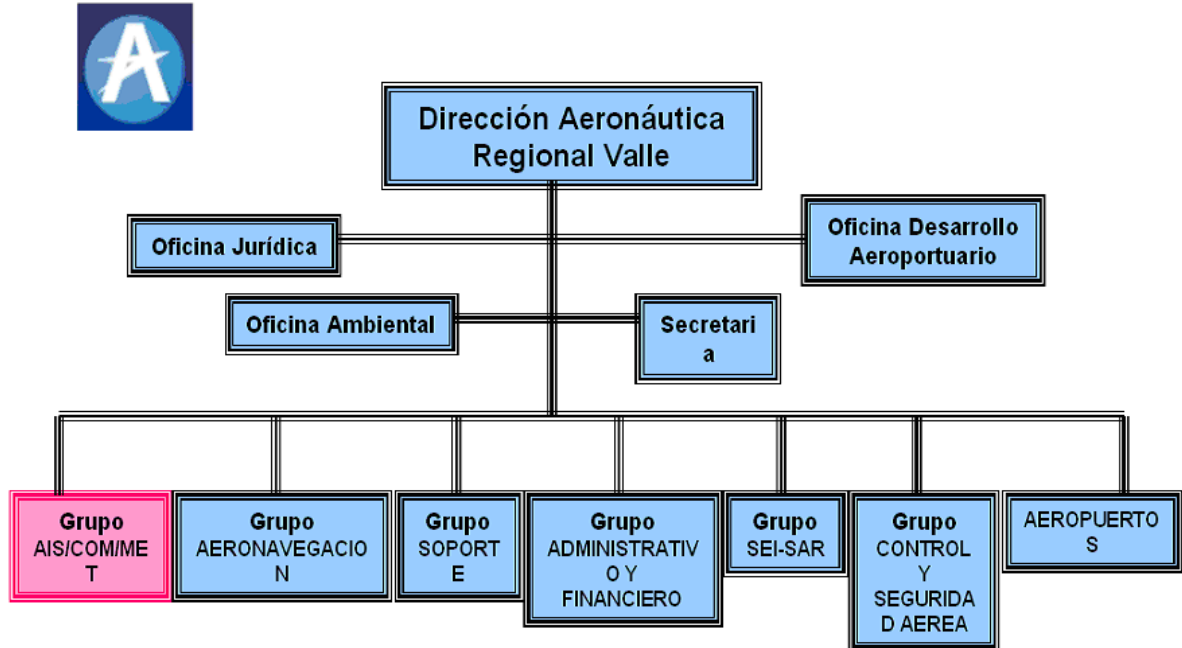
Contribuyendo en mayor medida con el desarrollo ordenado y seguro de la aviación civil, impulsando el crecimiento económico y en mejoramiento de la calidad de vida; bajo un esquema de responsabilidad social e institucional”¹⁹

6.3.2 Estructura Organizacional

Figura 3 - Organigrama de la Empresa

¹⁹http://portal.aerocivil.gov.co/portal/page/portal/aerocivil_por_al_internet/aerocivil/sistema_control_interno/SCI/Historia

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL AERONAUTICA CIVIL ORGANIGRAMA REGIONAL VALLE



Fuente: http://portal.aerocivil.gov.co/portal/page/portal/Aerocivil_Portal_Internet/aerocivil/sistema_control_interno/SCI/Historia

- **GRUPO AIS/COM/MET:** enmarcado con rojo como se muestra en la Figura N° 3 Organigrama De La Empresa es el grupo encargado de recibir, analizar, verificar, clasificar, validar, formatear y editar la información/datos aeronáuticos necesarios para la seguridad operacional, regularidad y eficiencia de la navegación aérea nacional e internacional. Este es el grupo de trabajo el cual nuestra asesoría va dirigida.
- **GRUPO SOPORTE TÉCNICO:** Es el grupo encargado de mantener y garantizar la operatividad de la infraestructura de telecomunicaciones y ayudas a la navegación aérea con la administración eficiente de los recursos.

- **GRUPO SAR:** Salvar vidas humanas en accidentes de aviación que ocurran dentro de un radio de 9 kilómetros contados desde el centro geográfico del Aeródromo, prevenir y asistir técnicamente en esta materia.
- **GRUPO SEI:** buscar, encontrar y recuperar a las personas en peligro, brindándoles una evacuación médica y trasladarlas a un lugar seguro donde reciban la atención profesional adecuada; minimizar el tiempo de respuesta y proteger y cuidar al máximo la infraestructura y los equipos y herramientas involucrados.
- **GRUPO DE CONTROL Y SEGURIDAD AEROPORTUARIA:** Realizar, ejecutar y controlar proyectos de infraestructura aeroportuaria, atendiendo necesidades que garanticen la seguridad en la operación aeroportuaria.
- **GRUPO DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA:** encargado de llevar a cabo todos los procesos de recaudo de dineros, talento humano, finanzas, contrataciones, entre otras.
- **GRUPO AERONAVEGACIÓN O TRÁNSITO AÉREO:** tiene la responsabilidad de prevenir colisiones entre aeronaves o con Animales, transeúntes, vehículos o cualquier elemento que represente un obstáculo que están bajo su control, acelerar y mantener ordenado el tránsito aéreo, mediante permisos de control, asesoramiento, información y alerta.

La presente asesoría está dirigida al Grupo de servicios de información aeronáutica AIS/COM/MET, a continuación se muestra las funciones y tareas en el grupo de trabajo:

Tabla 2 - Funciones y Tareas del Grupo de Trabajo AIS/COM/MET

FUNCIONES	TAREAS
Garantizar en términos de eficiencia y eficacia, la normal y optima prestación de los servicios AIS/COM/	Supervisar la aplicación de normas y principios definidos para la operación de los canales conectados a la red AFTN
Ejecutar acertadamente los procedimientos Técnico-Administrativo para la actualización de los recursos	Efectuar coordinación Técnico-Administrativo con dependencias que garanticen la eficiente prestación de los servicios AIS/COM
Conocer e identificar todas las funciones del AIS/COM a fin de facilitar una correcta toma de decisiones	Aprobar o improbar permisos, cambios de turno y demás situaciones administrativas al personal a su cargo, evaluando las necesidades del servicio.
Propender por mantener el equipo de trabajo, en un ambiente de respeto por la entidad, el servicio, compañeros y usuarios en general	Elaborar los consolidados de facilidades, control de horarios, tráfico cobrable, diarios ,de objetividad y competencia
Cooperar en el adelanto de procesos de mejoramiento continuo en el área AIS/COM	Velar por que las estaciones de su regional presten todos los servicios AIS/COM de forma oportuna y acertada.
Representar al jefe del grupo AIS/COM en todos los eventos que requiera la participación del área.	Garantizar que el servicio AIS/COM se preste de manera oportuna, actualizada y coherente con las normas y métodos adoptados por la entidad, en sus distintas posiciones.
Servir de canal de comunicación entre subalternos y supervisores	Modificar o ajustar la programación de horarios en casos de incapacidades, o fuerza mayor a fin de garantizar la disponibilidad del servicio.
Administrar y operar los canales de la red AFTN que sirve de enlace entre las dependencias AIS/COM/MET y ATC, para garantizar el flujo de información	Realizar constante supervisión de los mensajes recibidos por la red AFTN relativos a la seguridad y regularidad del vuelo, para su verificación y

relativa a la seguridad de vuelo.	direccionamiento a la posición FDP
Asesorar a los usuarios de la aviación civil, en la planificación del vuelo.	Suministrar a tripulaciones de vuelo, despachadores y demás usuarios, la información meteorológica y publicación integrada AIS necesaria, para la planificación realización segura de los vuelos.
Aplicar la normatividad, nacional e internacional vigente para la notificación de los servicios de tránsito aéreo	Coordinar con las dependencias ATS y demás autoridades competentes la información requerida para la seguridad del vuelo en sus diferentes fases.
Verificar y controlar el cumplimiento de las normas, requisitos y procedimientos de navegación aérea para la aceptación y autorización del formato plan de vuelo.	Orientar a tripulaciones y despachadores de vuelo en la óptima planificación de sus operaciones aéreas.
	Controlar los datos del plan de vuelo en el aplicativo ALDIA, de acuerdo con sus procedimientos y regulaciones establecidas para la aceptación y trámite de las operaciones aéreas en Colombia.

Fuente: Documento informativo el CH, Pág. 4, noviembre 2006, biblioteca Aeronáutica.

A continuación se presenta una breve historia del inicio del grupo de trabajo AIS/COM/MET.

“El Aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón empezó a operar el mes de Julio de 1971. Año en que a raíz de los juegos Panamericanos efectuados en el Valle del Cauca con sede en la ciudad de Cali.

La recepción de los Planes de Vuelo (FPL) estaba a cargo del personal ATS de la época de quienes lo tramitaban durante el día y en la noche dicha función era

asumida por el personal COM. Ya en el mes de Marzo de 1984 se creó el grupo de Servicios de Información Aeronáutica (AIS), con el funcionario DIEGO ROBLEDO MARTINEZ. Posteriormente llegaron los funcionarios LUIS CARLOS RINCON, VICTOR ARIAS, BEATRIZ CRUZ, ANA MILENA CAMPO y WILSON QUEVEDO.

Los equipos que funcionaban en esa época eran los teletipos (T-100), en total dos: uno para transmitir y otro para recibir; caracterizado por un sistema simple con una velocidad de 50 baudios; el vibroplex o llave destinada a la radiotelegrafía o CW con una velocidad de 30 palabras por minuto. Este sistema comenzó a funcionar en el aeropuerto de Palmaseca en el año de 1973.

El tráfico que se transmitía por la red AFTN eran todos los mensajes administrativos de la Aeronáutica Civil, de las compañías aéreas de las empresas interinstitucionales (Aduana, ICA, CVC, ETC) y los mensajes relativos a la seguridad de vuelo, Meteorológicos, NOTAM, mensajes de autorización de Aeronaves y pilotos, los mismos que actualmente se transmiten a todos los centros de comunicaciones del país. El control de las autorizaciones de aeronaves se manejaba en los tableros borrables y libros registro de pilotos.

A partir del año 1994 se observó un avance tecnológico y generacional. Se comenzaron a instalar los nuevos equipos IAT's, se recogió el sistema de telegrafía y muchos de los radio-operadores de la época pasaron a engrosar las filas de controladores del país. Con este panorama y en cabeza del doctor JUAN ELIAS CURE se fusionaron los servicios COM y AIS creando el grupo que actualmente funciona: el AIS/COM/MET. Continúo el proceso JOHN JAIRO CARDENAS y actualmente con funciones de jefatura nacional OSCAR BRAVO. El grupo cuenta con 15 funcionarios del área integrada: RAMIRO RAYO, Jefe Regional. Los operadores de estación aeronáutica que ejercen funciones de

supervisores: AMARY MERCADO, OSWALDO BERNAL, BEATRIZ CRUZ; ANA MILENA CAMPO; WILSON QUEVEDO y MARCELA MEDAGLIA y el resto de funcionarios quienes se rotan en todas las posiciones: ADOLFO MONCALEANO, JOSE LUIS RAMIREZ, MELBA ESPERANZA BARRETO, JOSE MAURICIO CARRANZA, JENNY HISBELIA VILLOTA, MIGUEL AUGUSTO MORA, ANA ELSA BITRAGO Y URIEL PARDO y un auxiliar el señor ELIECER ALEGRIA.

Las instalaciones del área están ubicadas en el tercer piso del aeropuerto y mantiene las puertas abiertas para recibir usuarios y compañeros que deseen conocerlas y deseen ser recibidos con afecto y con el profesionalismo los que caracteriza²⁰.

6.4. MARCO LEGAL

Ley 827 de 2003 (Por la cual se crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios).

El Congreso Decreta:

“Artículo 1º. Creación del sistema de gestión de la calidad. Créase el Sistema de Gestión de la calidad de las entidades del Estado, como una herramienta de gestión sistemática y transparente que permita dirigir y evaluar el desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios a cargo de las entidades y agentes obligados, la cual estará enmarcada en los planes estratégicos y de desarrollo de tales entidades. El sistema de gestión de la calidad adoptará en cada entidad un enfoque basado en los procesos que se surten al interior de ella y en las expectativas de los usuarios,

²⁰ Documento informativo el CH, Pág. 4, Noviembre 2006, Biblioteca Aeronáutica.

destinatarios y beneficiarios de sus funciones asignadas por el ordenamiento jurídico vigente.

Artículo 2º. Entidades y agentes obligados. El sistema de gestión de la calidad se desarrollará y se pondrá en funcionamiento en forma obligatoria en los organismos y entidades del Sector Central y del Sector Descentralizado por servicios de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden Nacional, y en la gestión administrativa necesaria para el desarrollo de las funciones propias de las demás ramas del Poder Público en el orden nacional. Así mismo en las Corporaciones Autónomas Regionales, las entidades que conforman el Sistema de Seguridad Social Integral de acuerdo con lo definido en la Ley 100 de 1993, y de modo general, en las empresas y entidades prestadoras de servicios públicos domiciliarios y no domiciliarios de naturaleza pública o las privadas concesionarios del Estado”²¹.

Documentos OACI

“El organismo que rige a la Aeronáutica es el OACI, este conformado varios documentos tales como 8400, 7910, 8585, 8126, 7910, 8643, y el 4444.

El **8126** es el documento que rige al grupo **AIS** el cual tiene por objeto explicar las funciones y el tipo de organización básica que requiere el **Servicio de Información Aeronáutica** (AIS). Algunas de las funciones que se deben llevar a cabo en esta área son:

- Ayudar a los Estados contratantes a que apliquen uniformemente las normas y

²¹ http://www.anticorrupción.gov.co/marco/normas_ci_publico/LEY872de2003_GESTION_DE_CALIDAD.pdf

los métodos recomendados (SARPS)²² del anexo 15 de la OACI.

- Promover la máxima eficiencia en la organización y funcionamiento del AIS.
- Ayudar a los Estados contratantes a que instruyan al personal AIS.

Este documento se publica en cumplimiento de la Recomendación 4/1 de la Conferencia del Departamento de Servicio de Información Aeronáutica y cartas Aeronáuticas, de la OACI (celebrada en Montreal en abril de 1959). El documento deberá leerse junto con las ediciones recientes de los siguientes documentos:

Anexos de la OACI:

Anexo 4 – Cartas Aeronáuticas

Anexo 15 – Servicios de Información Aeronáutica

Anexo 15 – Servicios de Información Aeronáutica

Doc 8697 – Manual de Cartas Aeronáuticas

Doc 9674 – Manual del Sistema geodésico mundial – 1984 (WGS – 84)²³

EL R.A.C

(Reglamentos Aeronáuticos de Colombia) es otro documento legal que rige a la Aeronáutica Civil que está compuesta por partes de la 1 - 18, la parte XV habla de la finalidad de los servicios de información aeronáutica (AIS), los cuales pretenden asegurar que se distribuya la información/datos necesarios para la

²² SARPS: Normas y métodos recomendados (OACI)

²³ Documento elaborado por la OACI, Biblioteca Aeronáutica, ACDECTA. Fecha de publicación 1959

seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea nacional e internacional.

Para lograr la uniformidad y coherencia que requiere el suministro de información/datos aeronáuticos de uso operacional con sistemas de navegación automatizados, la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, UAEAC Colombiana evitará, en la medida de lo posible, la utilización de normas y procedimientos distintos de los aquí establecidos.

Las Cartas Aeronáuticas Oficiales serán preparadas y elaboradas por el área funcional que tenga a cargo el establecimiento de Procedimientos ATM²⁴ o quien haga sus veces y publicadas oficialmente por el área funcional que tenga a cargo los Servicios de Información Aeronáutica (AIS) o quien haga sus veces.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Los anexos 3, 4, 10 y 15 de la OACI están aplicados al grupo de Servicios de Información Aeronáutica AIS a continuación se dará una breve descripción de cada uno de estos:

Anexo 3: SERVICIO METEOROLÓGICO PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA INTERNACIONAL, este tiene como finalidad lo siguiente:

“Contribuir a la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea internacional. Se logrará esta finalidad proporcionando a los siguientes usuarios: explotadores, miembros de la tripulación de vuelo, dependencias de los servicios de tránsito aéreo, dependencias de los servicios de búsqueda y salvamento,

²⁴ Procedimientos ATM, procedimiento de gestión de tránsito aéreo

administraciones de los aeropuertos y demás interesados en la explotación o desarrollo de la navegación aérea internacional, la información meteorológica necesaria para el desempeño de sus respectivas funciones.

Cada Estado contratante determinará el servicio meteorológico que suministrará para satisfacer las necesidades de la navegación aérea internacional. Hará esta determinación de conformidad con las disposiciones de este Anexo y teniendo debidamente en cuenta los acuerdos regionales de navegación aérea; ello implicará la determinación del servicio meteorológico que ha de suministrar para la navegación aérea internacional sobre aguas internacionales y otras áreas situadas fuera del territorio del Estado interesado”²⁵

Anexo 4: CARTAS AERONÁUTICAS

Anexo 10: TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS

Anexo 15: SERVICIOS DE INFORMACION AERONÁUTICA

La finalidad del servicio de información aeronáutica es asegurar que se distribuya la información/los datos necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea internacional.

La función y la importancia de la información/datos aeronáuticos cambio

²⁵ Documento RAC, anexo 4, biblioteca aeronáutica, ACDECTA 2005. Los requisitos relativos a las calificaciones e instrumentos del personal meteorológico en materia de meteorología aeronáutica se presenta en la publicación núm. 49 de la OMM, reglamento técnico, volumen 1 – Normas y métodos recomendados meteorológicos generales. Capítulo B.4 – Formación e instrucción.

significativamente con la implantación de la navegación de área (RNAV)²⁶, de la performance de navegación requerida (RNP)²⁷ y de los sistemas de navegación de a bordo automatizados. La información/datos aeronáuticos alterados o erróneos pueden afectar a la seguridad de la navegación aérea.

Para lograr la uniformidad y coherencia que requiere el suministro de información / datos aeronáuticos de uso operacional con sistema de navegación automatizada, los Estados evitarán, en la medida de lo posible, la utilización de normas y procedimientos distintos de los establecidos para uso internacional. Estas normas y métodos recomendados deben emplearse conjuntamente con los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Abreviaturas y códigos de la OACI (PANSABC, Doc. 8400). Se reconoce que, en ciertos casos, es necesario aplicar procedimientos suplementarios para hacer frente a las necesidades peculiares de las regiones de la OACI.

WGS – 84

“Explica en términos generales la forma de publicar en Colombia las coordenadas aeronáuticas en el sistema de referencia WGS 84. Incluye la estrategia de publicación, los ciclos AIRAC implicados, la información publicada en cada ciclo y los datos de la organización responsable de la coordinación del programa.

Todos los datos de posición en aviación (datos de navegación y de aeródromo) se

²⁶ RNAV: **navegación aérea**, método de navegación que permite operaciones de aeronaves en cualquier curso deseado, al alcance de la cobertura de una estación de referencia con señales de navegación o dentro de los límites de un sistema auto controlado

²⁷ RNP: **performance (rendimiento) de navegación requerida**. Declaración de la precisión de performance de navegación necesaria para operar dentro de un espacio aéreo definido.

basan en un sistema de referencia geodésico específico (elipsoide o datum).

Actualmente, la información de posición en cualquier parte del mundo está referida a datums locales o regionales (por ejemplo Datum Bogotá).

En 1989 el Consejo de OACI adoptó la recomendación del Comité para los Futuros Sistemas de Navegación (FANS) de implementar un sistema de referencia global común para todas las coordenadas aeronáuticas. Este Sistema geodésico se llama World Geodetic System de 1984 (WGS 84). La implantación del WGS 84 es necesaria para la introducción de la navegación de área básica (BRNAV) en 1998 y precursor esencial para la introducción de equipos FANS y de navegación de precisión en el presente siglo. OACI estipulo que la conversión y publicación de toda la información aeronáutica en coordenadas WGS 84 debería estar finalizada por los estados el 1° de enero de 1998.”²⁸

Ley 152 de 1994: mejora en los procedimientos del sistema de gestión de calidad.

Ley 594 de 2002: archivo general de la nación para el control de registros.

Decreto 1599 de 2005 Adopción del MECI en el estado Colombiano

Resolución 1539 de 2006 Adopción del MECI en la UAEAC

Decreto 4110 de 2004: Se reglamenta la ley 872 y adopción de la NTC GP: 1000

Resolución 00826 de la UAEAC: Organización e implementación del SGC en la UAEAC

Circular 06 de 2005 del DAFP: Directrices para la implementación del SGC.

²⁸ Documento AIC, Biblioteca Aeronáutica, ACDECTA 2005

Ley 142 de 2001 y Ley 689 de 2001: Enfoque al Cliente.

NTC ISO 9001-2000: Sistema de Gestión de Calidad.

Ley 594 de 2000: Archivo del estado.

Constitución Política. Artículo 343: Diseño y organización de Sistemas de Evaluación y Gestión de Resultados de la Administración Pública.

Decreto 2145 de 1999, Artículo 12: Establece la Planeación como una herramienta Gerencial.

Ley 105 de 1993: Básicas del transporte.

Ley 734 de 2002: Código único disciplinario.

Ley 909 de 2005: regulación empleo público.

Decreto 1567 de 1998: sistema nacional de capacitación.

Decreto 260 de 2004: estructura de la UAEAC

Decreto 770 de 2004: requisito para empleo público.

Decreto 790 de 2005: sistema específico de carrera UAEAC.

Decreto 1227 de 2005: reglamentación empleo público.

Decreto 2539 de 2005: competencia de empleo público **Resolución 840 de 2004:** organización nivel control UAEAC.

7. ASPECTO METODOLÓGICO

7.1 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio que será llevado a cabo en el proyecto de grado es el descriptivo ya que “identifica características del universo de la investigación, señala formas de conducta, establece comportamientos concretos y descubre y comprueba asociaciones entre variables”²⁹.

Con esta asesoría se pretende identificar los problemas que se presentan el grupo de Servicios De Información Y Comunicación Aeronáuticas AIS/COM/MET actualmente, dado que en la aerocivil los procesos no están entendidos, documentados y entendidos. Por esta razón es que se pretende mejorar la gestión por procesos y así poder implementarlos para que operen bajo control, en base a la Norma Técnica De Calidad Para La Gestión Publica NTC GP 1000:2004.

Para así alcanzar el mejoramiento continuo de la entidad y poder brindar una mayor satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios internos y externos.

7.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método de investigación que será llevado a cabo en la asesoría es cualitativo, ya que el objetivo de la recolección de la información es identificar, analizar y comprender lo que la entidad hace para así dar posibles soluciones a los

²⁹ Carlos E. Méndez A. metodología, guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. McGRAW-HILL. Pág. 122.

problemas que se presentan actualmente, construyendo documentos (procedimientos, instructivos y formatos) sobre los cuales se soporta un sistema de gestión de calidad para tener los procesos estandarizados.

Además el método de estudio también es cuantitativo haciendo uso de herramientas como lo es la formulación de indicadores de gestión que permiten medir variables de eficiencia y el desempeño de las actividades para contribuir al mejoramiento continuo para la institución.

7.3 TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

7.3.1 Fuentes Primarias. El proyecto se realizara por medio de la recopilación de información que será proporcionado por Aerocivil.

Además se apoyará en técnicas como los conversatorios que se realizarán en el grupo humano que integra el área de AIS/COM/MET. Por medio de la sensibilización, dando charlas participativas, despertando el interés de los funcionarios por mejorar su proceso y por ende su puesto de trabajo.

Posteriormente también se utilizó la técnica de la observación llevada a cabo directamente al grupo AIS/COM/MET. Ya que permitirá conocer la realidad y definir los datos previamente importantes para la asesoría, también se observó la forma de cómo los funcionarios llevan a cabo la secuencia de sus actividades para así identificar el proceso a mejorar, y posteriormente caracterizarlo por medio de una ficha técnica donde se evidencia cuales son las entradas y salidas con el objetivo de planear el proceso e identificar los proveedores, los insumos, las actividades y sus clientes, y que rendimiento se está obteniendo, interrelacionándolo con los demás procesos de la entidad.

7.3.2 Fuentes Secundarias. Para tener un proceso bajo control hay que tenerlo entendido, documentado (manual de calidad, procedimientos, instructivos y formatos) y medido (evaluación de los indicadores y plan de seguimiento y medición) que se obtendrá a partir de información proveniente del archivo de la Aeronáutica Civil. Otras fuentes fueron:

- Documentos, información escrita de la aeronáutica civil sobre el grupo AIS/COM/MET.
- Biblioteca universidad del valle sede Palmira.
- Información en Internet.

7.4 OBJETO DE ESTUDIO.

La asesoría se realizará en la unidad administrativa especial de aeronáutica civil, ubicada en el Aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón, que cuenta con 169 funcionarios y el objeto de estudio es Grupo De Servicios De Información y Comunicaciones Aeronáuticas, que cuenta con 16 funcionarios.

8. SENSIBILIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

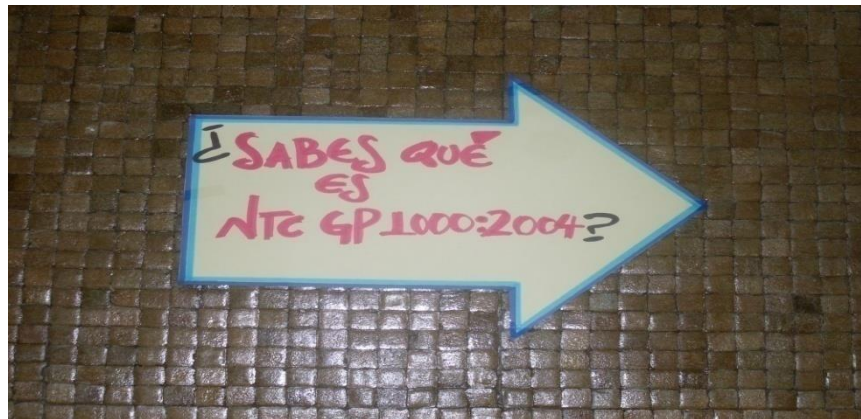
La sensibilización realizada en la Unidad Administrativa de Aeronáutica Civil Regional Valle, dirigida especialmente al grupo AIS/COM/MET, que cuenta con 16 funcionarios. Fue ejecutada con el propósito de que los funcionarios se involucrarán y se informarán de la importancia de aplicar un nuevo modelo administrativo con base al mejoramiento continuo por medio de la gestión de procesos; este trabajo fue llevado a cabo mediante actividades lúdicas. Herramienta metodológica utilizada para el aprendizaje, y lograr estimular el interés de las personas.

Al utilizar la lúdica y los juegos en los empleados de la entidad, tiene una doble finalidad: contribuir al desarrollo de las habilidades y competencias de las personas involucradas en el procesos de calidad y lograr una atmósfera creativa en la unión de objetivos, estas dos se convierten en un instrumento eficiente para alcanzar el desarrollo del proceso de implementación de calidad, ya que conlleva a la productividad del equipo y a la mejora continua de las condiciones laborales de todos los participantes. Dada la metodología aplicada, la sensibilización fue eficaz, estableciéndose dos grandes actividades que lograron despertar el interés en todos los funcionarios de la Aerocivil. Estas fueron:

1. Elaboración de carteleras informativas dando a conocer conceptos básicos del sistema de gestión de calidad y la norma técnica de calidad en la gestión pública (NTC GP1000:2004), las cuales fueron ilustradas por todo el pasillo de la Aerocivil, las primeras carteleras fueron expuestas por un periodo de 20 días y las segunda exhibición de carteleras durante el mismo periodo.

Estas se realizaron en forma de flechas en donde tenían escrito la siguiente pregunta: la cual decía ¿Sabes que es NTC GP 1000:2004?, como se evidencia en la figura N° 4. En este estilo se hicieron 8 para colocarlas en las diferentes entradas de la entidad y así crear inquietud sobre estos temas de interés para todas las personas que hacen parte de la empresa

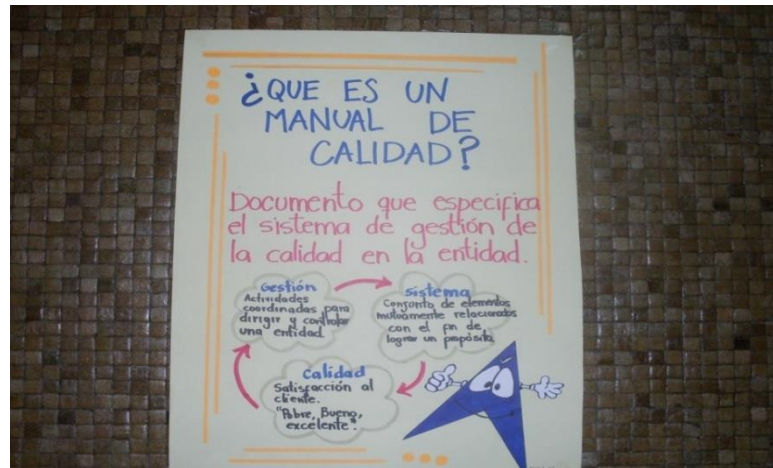
Figura 4 - Carteleras de sensibilización



La segunda cartelera se orientó a informar lo que es un manual de calidad; dado que este manual presenta el sistema de gestión de la calidad, el cual evidencia la política de gestión de calidad, y el compromiso con la calidad.

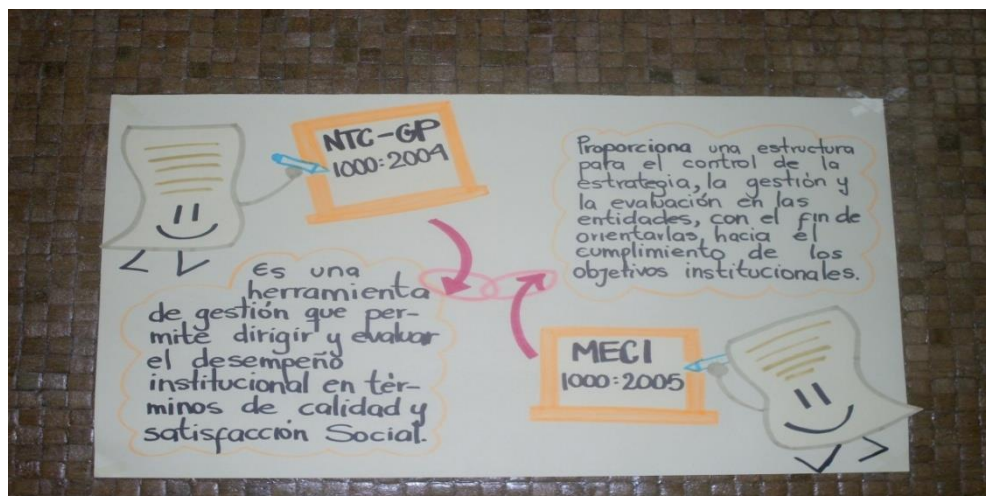
Dando una explicación clara de lo que significa sistema, gestión y calidad como se observa en la figura N° 5.

Figura 5 - Carteleras de sensibilización



La tercera cartelera se da una breve explicación de los significados de las palabras NTC GP 1000:2004 dando así una idea de los temas a tratar en la siguiente actividad (charlas con todos los funcionarios), creando inquietud, en la figura N° 6 se puede ver claramente a lo que nos estamos refiriendo.

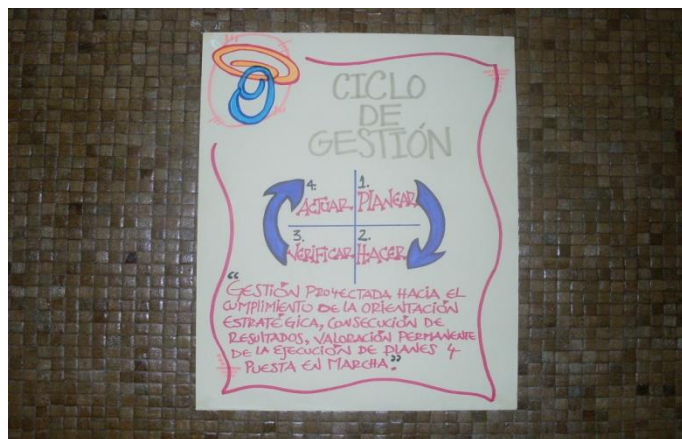
Figura 6 - Carteleras de sensibilización



El cuarto cartel hace referencia al ciclo de gestión en calidad, en donde se da su significado y se habla de cuatro palabras fundamentales que lo conforman como lo son planear, hacer, verificar y actuar.

En donde se puede visualizar en la figura N° 7, que este ciclo está proyectado hacia los resultados y el mejoramiento continuo de la institución.

Figura 7 - Carteleras de sensibilización



El quinto cartel como la muestra la figura N° 8 hace referencia al sistema de gestión de calidad de la mejora continua en donde especifica con más detalle el modelo administrativo orientado a los resultados en donde se muestra el proceso para la prestación de los servicios y el compromiso de cada uno de los funcionarios para satisfacer las necesidades y expectativas de las clientes internos y externos.

Figura 8 - Carteleras de sensibilización



1. En la segunda actividad se realizaron charlas de sensibilización acompañadas de dinámicas de comprensión y talleres de entendimiento que se le realizaron a todos los empleados de la entidad, enfocándose en el grupo AIS/COM/MET, con el objetivo de dar a conocer y concientizar a cada uno de los funcionarios de la entidad sobre el papel que juegan en el proceso de la implementación y la aplicación de la norma técnica de calidad en la gestión pública NTC GP1000:2004, y este mismo fue el tema a tratar. Las charlas que se llevaron a cabo tuvieron tres etapas:

1. Dinámica del avión
2. Exposición referente a la norma NTC GP 1000: 2004
3. Entrega de talleres de entendimiento.

ETAPA 1 (Dinámica del avión)

La primera etapa consistía en que las estudiantes (Diana Carolina Criollo y Diana Marcela Martínez), autoras de este acto, se dirigieron a los funcionarios a realizar la respectiva presentación y la introducción de los temas a tratar, y explicar en que se basaba la dinámica.

En cada turno de trabajo había seis personas la cual se dividieron en subgrupos de dos. La dinámica consistía en que los funcionarios de la entidad eran empresas constructoras de aviones y (Diana Carolina Criollo y Diana Marcela Martínez) los clientes, la cual tendrían que elegir cuál de los aviones comprar, a cada subgrupo se le hizo entrega de dos hojas de papel, en una de ellas elaborarían el avión y en la otra escribían los pasos para la fabricación de este.

Cuando cada grupo terminó, tenían que justificar el por qué se debía comprar su avión y realizar una prueba de vuelo. Pero el grupo que al iniciar la actividad le preguntará al cliente como deseaba o cuáles eran los requerimientos para la fabricación del avión, ese era el grupo ganador es decir a quien se le compraría el avión y si ningún subgrupo hacia esa pregunta no se realizaba ninguna compra y se pasaba a realizar la explicación del por qué. Se justificaba que “CALIDAD” es satisfacción al cliente, quien califica el producto o servicio como bueno, pobre o excelente, entonces a éste se le debe tener en cuenta las opiniones y por ende saber los requerimientos de lo que desea comprar.

Por otra parte se explicaba por que debían copiar los pasos para la fabricación del avión, ya que esto se llama estandarización, que es garantiza que los procesos que se desarrollan en una organización, sean ejecutados de una misma manera, por todos los involucrados en el, para asegurar la calidad en el servicio para así ofrecer al cliente siempre la misma calidad.

ETAPA 2 (Exposición referente a la norma NTC GP 1000: 2004)

Se realizó la presentación en donde se explicaba de manera pausada y participativa el términos de importancia para la -Aerocivil- y por ende para los funcionarios como lo es la norma técnica de calidad en la gestión pública NTC GP 1000:2004, dando a conocer que es un Manual de calidad, en qué consiste la norma técnica y los principios que los rige.

ETAPA 3 (Entrega de talleres de entendimiento)

Al finalizar con la exposición se dio paso a la entrega de talleres de entendimiento con el objetivo de evaluar a los funcionarios, si identificaban el proceso el cual ellos hacen parte, los talleres consistían en encontrar en la sopa de letras los **Atributos de Calidad** y con las letras restantes descubrir el mensaje que nos deja Kalidosito. **(Anexo 1)**³⁰

Y por otra parte diligenciando el formulario de evaluación del entendimiento de los compromisos con la calidad, en donde cada funcionario debía identificar como aplica los compromisos que tiene la Aerocivil con la calidad en las actividades que realizan como área o grupo de trabajo **(Anexo 2)**³¹

La figura N° 9 y N° 10 muestran el desarrollo de los talleres y charlas en mención.

³⁰ El anexo 1 se evidencia al final del presente trabajo.

³¹ El anexo 2 se evidencia al final del presente trabajo

Figura 9 - Charlas de sensibilización



Figura 10 - Charlas de sensibilización



Todas las actividades que se realizaron quedaron registradas en la lista de asistencia de las reuniones de mejoramiento continuo llevadas a cabo por los funcionarios del área de información y comunicaciones AIS/COM/MET lideradas por las estudiantes (Diana Carolina Criollo y Diana Marcela Martínez), que se muestra en el **(Anexo 3)**³²

³² El anexo 3 se evidencia al final del presente trabajo

9. PRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (MANUAL DE CALIDAD)

A continuación se presenta el manual de calidad de la Aeronáutica Civil, en el cual se detallan los componentes que forman su sistema de gestión de calidad.

La información fue suministrada por la Unidad Administrativa de Aeronáutica Civil – Regional Valle, pero la estructura del Manual fue realizada por las autoras de la asesoría.

9.1 APROBACION Y ACTUALIZACION DEL MANUAL DE CALIDAD

CODIGO: MC-EV-1

VERSION: 00

FECHA DE EMISION: 10/10/08

FECHA DE REVISION: XX/XX/XX

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
REVISO	Andrea Maribel Roa	Coordinador de Calidad	
APROBO	Gloria Elena Arizabaleta	Director Regional	

9.2 INTRODUCCIÓN

En este manual de calidad se enuncia el compromiso que tiene la unidad administrativa especial de aeronáutica civil – Aerocivil- con la mejora continua de la calidad de los servicios, describiendo el sistema de gestión de la calidad, cumpliendo con los requisitos de la norma NTC GP 1000:2004, que reglamenta la aplicación de la ley 872/03.

Este manual de calidad contiene la presentación de la entidad, mostrando los servicios que ofrece a sus clientes/usuarios tanto internos como externos: posteriormente su direccionamiento estratégico; la cual muestra a donde desea llegar la Aerocivil, su propósito fundamental y los resultados a los que desea llegar por medio de la implementación y aplicación de la norma técnica de calidad en la gestión pública NTC - GP 1000:2004.

El presente manual detalla el sistema de gestión de la calidad que la entidad desea llevar a cabo para reestructurar sus procesos y así operar de una forma más efectiva, generando valor y optimizando los recursos que el estado les provee para brindar una mayor satisfacción a sus clientes/usuarios y comunidad.

9.3 GOBIERNO CORPORATIVO

DIRECTORA REGIONAL

GLORIA ELENA ARIZABALETA CORRAL

JEFES DE GRUPO DE AEROCIVIL

GRUPO ADMINISTRATIVO	GUSTAVO HERNANDEZ
GRUPO OPERATIVO	MARTA CECILIA CEBALLOS
GRUPO SOPORTE	JIMMY ROMERO
GRUPO SEI SAR	GUSTAVO ADOLFO GOMEZ
GRUPO AIS/COM/MET	AMARY MERCADO
CONTROL Y SEGURIDAD AEREA	GERMAN GARCIA
CONTRATACION	ESDA NURY URRUTIA
PAGADURIA	PATRICIA EUGENIA LARA
AMBIENTAL	LUIS ANGEL CAICEDO
INFRAESTRUCTURA	VICTOR HUGO RIOS

9.4 PRESENTACION INSTITUCIONAL

9.4.1 Reseña Histórica. La creación de aerolíneas y expansión del mundo de la aviación en Colombia hacen indispensable el surgimiento de una normatividad para regular esta nueva etapa.

La primera aproximación a la reglamentación aeronáutica civil en Colombia se dio en 1919 a través de la ley 126 del 31 de diciembre, por medio de la cual en el marco de otras determinaciones, el gobierno dispuso dos aspectos básicos: la obligación de las empresas de aviación de informar al Estado sobre sus

actividades y el derecho de la nación a tomar los elementos de aviación, previa indemnización al propietario, en caso de guerra. Justamente esa coyuntura se produjo en el año de 1932, cuando se desarrollaba la guerra con Perú. La aviación civil entonces se puso a disposición del estado y logró la victoria con una acción verdaderamente coordinada.

El 2 de noviembre de 1933, durante la administración del presidente Enrique Olaya Herrera, se expide el decreto 1080, por medio del cual se determinó adscribir la aviación civil al ministerio de agricultura y comercio, sin embargo, al año siguiente, mediante el decreto 1682-Bis, el presidente Alfonso López Pumarejo dispuso que todo lo relacionado con la aviación civil se adscribiera al Ministerio de Guerra.

En 1938 se crea la Dirección General de Aeronáutica Civil que inicialmente siguió adscrita y dependiente en su totalidad del Ministerio de Guerra, a la cual se le facultó principalmente para que expidiera los reglamentos necesarios para regular la actividad del transporte aéreo. En 1939, la Dirección de Aeronáutica Civil, comienza a funcionar como organismo independiente de las fuerzas militares pero seguiría dependiendo del Ministerio de Guerra.

Dentro de la política de apertura y modernización del Estado, el 1 de febrero de 1994, comenzó su vida jurídica, la actual UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL, como entidad adscrita al Ministerio de Transporte. Para garantizar su adecuado funcionamiento se expidió un marco legal que le permitiría asumir los compromisos con el sector aéreo nacional e internacional.



9.4.2 Portafolio de Servicios. La unidad administrativa especial de aeronáutica civil presta los siguientes servicios:

- Regulación del uso del espacio aéreo colombiano y su infraestructura aeroportuaria y aeronáutica.
- Servicios para la administración del uso del espacio aéreo colombiano por parte de la aviación civil, la infraestructura aeroportuaria y aeronáutica, y la coordinación de sus relaciones con la aviación del estado.
- Servicios aeroportuarios y de apoyo a la navegación aérea.

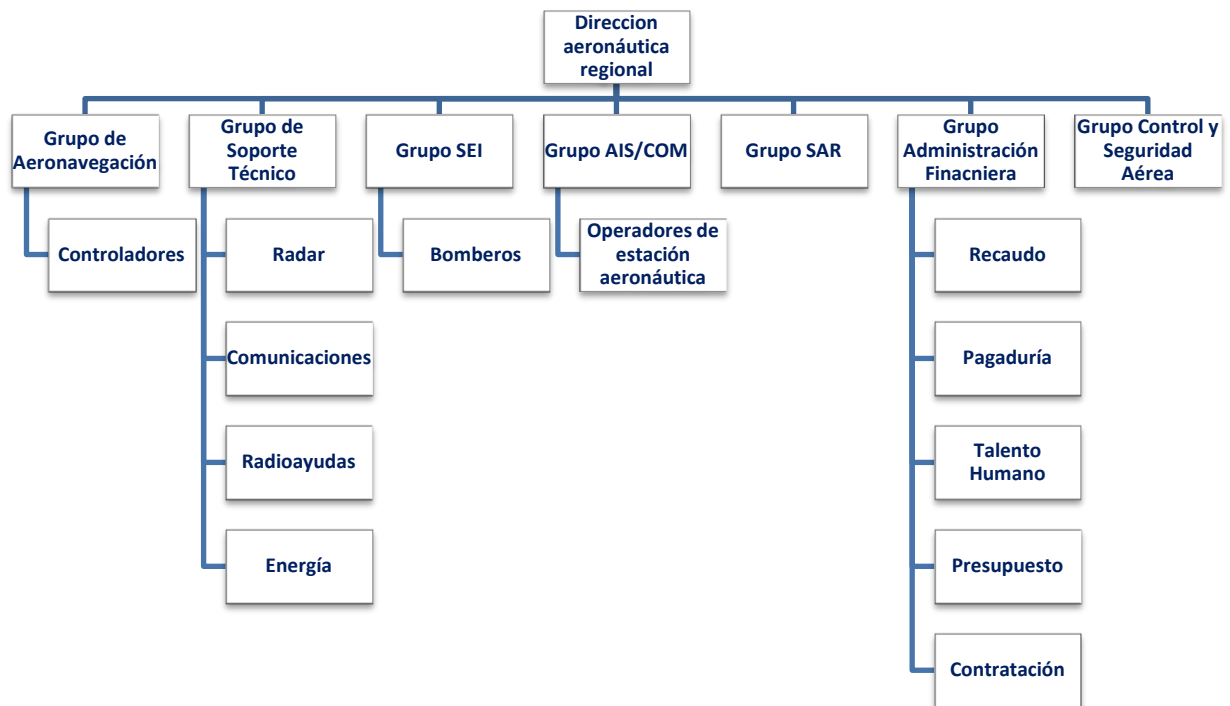
- Servicios de control y vigilancia de la seguridad operacional en el sector aeroespacial.

9.4.3 Clientes de la Aerocivil. Los clientes de los servicios ofrecidos por la Aeronáutica Civil son:

- Concesionarios.
- Los propietarios y explotadores de Aeronaves.
- El personal técnico Aeronáutico (pilotos).
- Empresas Aéreas.
- Los usuarios (pasajeros).

9.4.4 Estructura Organizacional

Figura 11 - Estructura Organizacional



Fuente: http://portal.aerocivil.gov.co/portal/page/portal/Aerocivil_Portal_Internet/aerocivil/sistema_control_interno/SCI/Historia

9.4.5 Naturaleza Jurídica de Aerocivil. La Unidad Administrativa Especial De Aeronáutica Civil es una entidad especializada, de carácter técnico adscrito al ministerio de transporte, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente. Esta entidad es el resultado de la fusión del Departamento Administrativo de Aeronáutica Civil y el Fondo Aeronáutico Nacional, ordenada por el artículo 67 del decreto 2171 de 1992.

La Aerocivil cuenta con regímenes especiales en materia de administración de personal, nomenclatura, clasificación, carrera administrativa, salarios, prestaciones y régimen disciplinario conforme a lo previsto en la ley 105 de 1993.

El régimen presupuestal y de contratación es el previsto para los establecimientos públicos y en la ley 105 de 1993.

9.5 DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

9.5.1 Visión. La Aeronáutica Civil en el año 2015 será una institución altamente competitiva, mejorando:

- La conectividad aérea nacional e internacional.
- La integración coherente de sus procesos.
- La infraestructura física adecuada, flexible y de tecnología moderna.
- La permanente apropiación de conocimiento, la capacidad de trabajo y la calidad humana de sus funcionarios.

Contribuyendo en mayor medida con el desarrollo ordenado y seguro de la aviación civil, impulsando el crecimiento económico y el mejoramiento de la calidad de vida bajo un esquema de responsabilidad.

9.5.2 Misión. En la Aeronáutica Civil trabajamos para garantizar el desarrollo ordenado de la aviación civil, de la industria aérea y la utilización segura del

espacio aéreo colombiano, facilitando el transporte intermodal y aprovechando las ventajas competitivas del país, mediante:

- La regulación del uso del espacio aéreo colombiano y su infraestructura aeroportuaria y aeronáutica.
- La administración del uso del espacio aéreo colombiano por parte de la aviación civil, la infraestructura aeroportuaria y aeronáutica, y la coordinación de sus relaciones con la aviación del estado.
- La prestación de servicios aeroportuarios y de apoyo a la navegación aérea.
- El ejercicio de control y vigilancia de la seguridad operacional en el sector aeroespacial.
- Aplicando los principios de calidad y responsabilidad social; enfocando su gestión en la mejora continua del talento humano, los procesos y la viabilidad financiera de la institución, como estrategia para la competitividad organizacional.

9.5.3 Valores Institucionales

- 1. Adaptación al cambio:** fomentar la innovación e implementación de nuevas tecnologías y la disposición a la amortización institucional.
- 2. Austeridad:** realizar la gestión dentro de los principios de racionalidad y moderación a que están obligados todos los servidores públicos, para cumplir con el buen uso de los recursos del estado.

3. **Compromiso:** conocer y cumplir con empeño, profesionalismo y sentido de pertenencia los deberes y obligaciones. Hacer propios los objetivos institucionales, actuar con disposición permanente y entregar lo mejor de cada uno.
4. **Equidad:** reconocer los derechos y promover el equilibrio en la regulación y administración del sector del transporte aéreo.
5. **Honestidad:** promover la rectitud de los funcionarios en los actos propios de sus funciones.
6. **Imparcialidad:** falta de intención anticipada o de prevención a favor o en contra de personas o cosas que permitan juzgar o proceder con rectitud.
7. **Lealtad:** cuidado y control en el deber hacer de los funcionarios.
8. **Profesionalidad:** la comunidad vera al individuo como a un embajador de investigación, debe mantener límites adecuados, responsables de su propia conducta con vivencias y conocimientos de la vida con mucho valor, creando expectativas verdaderas y ciertas, consientes de los riesgos a los que se expone frente a cualquier situación.
9. **Respeto:** considerar las actuaciones y peticiones de los funcionarios, comunidad aeronáutica y el público en general dentro del marco de la ley.
10. **Responsabilidad:** orientar las acciones hacia el logro de los objetivos, la correcta ejecución funciones y la protección de los derechos de las, respondiendo por las actuaciones y omisiones.

11. Servicio: satisfacer las necesidades de los usuarios y la ciudadanía con calidad, cumpliendo la normatividad que rige a la entidad.

12. Solidaridad: adhesión y apoyo a las causas o empresas de otros.

13. Tolerancia: en todo lo que la ley permite, hay que ser tolerante. En lo que no permite, el juez y el gobernante pueden ejercer la tolerancia con prudencia. Actitud de consideración hacia la diferencia. Disposición en admitir en los demás de una manera de ser y de obrar distinta de la propia. Aceptar puntos de vista diferentes y legítimos, ceder en un conflicto de intereses justos, por lo tanto es un valor que necesaria y urgentemente hay que promover.

14. Transparencia: disposición a mostrar, sustentar y comunicar de forma ágil, completa, oportuna y veraz las actuaciones producto de la gestión realizada, abriendo espacios para que la ciudadanía de manera individual o colectiva participe y ejerza control social.

9.5.4 Política De Calidad –Compromiso. El sistema de gestión de calidad de la unidad administrativa especial de aeronáutica civil -AEROCIVIL- adopta los siguientes compromisos de calidad:

- Facilitar el acceso a los servicios de acuerdo con los requisitos y normas establecidas.
- Suministrar información fácil de entender, completa y oportuna sobre los servicios y los procedimientos de prestación.

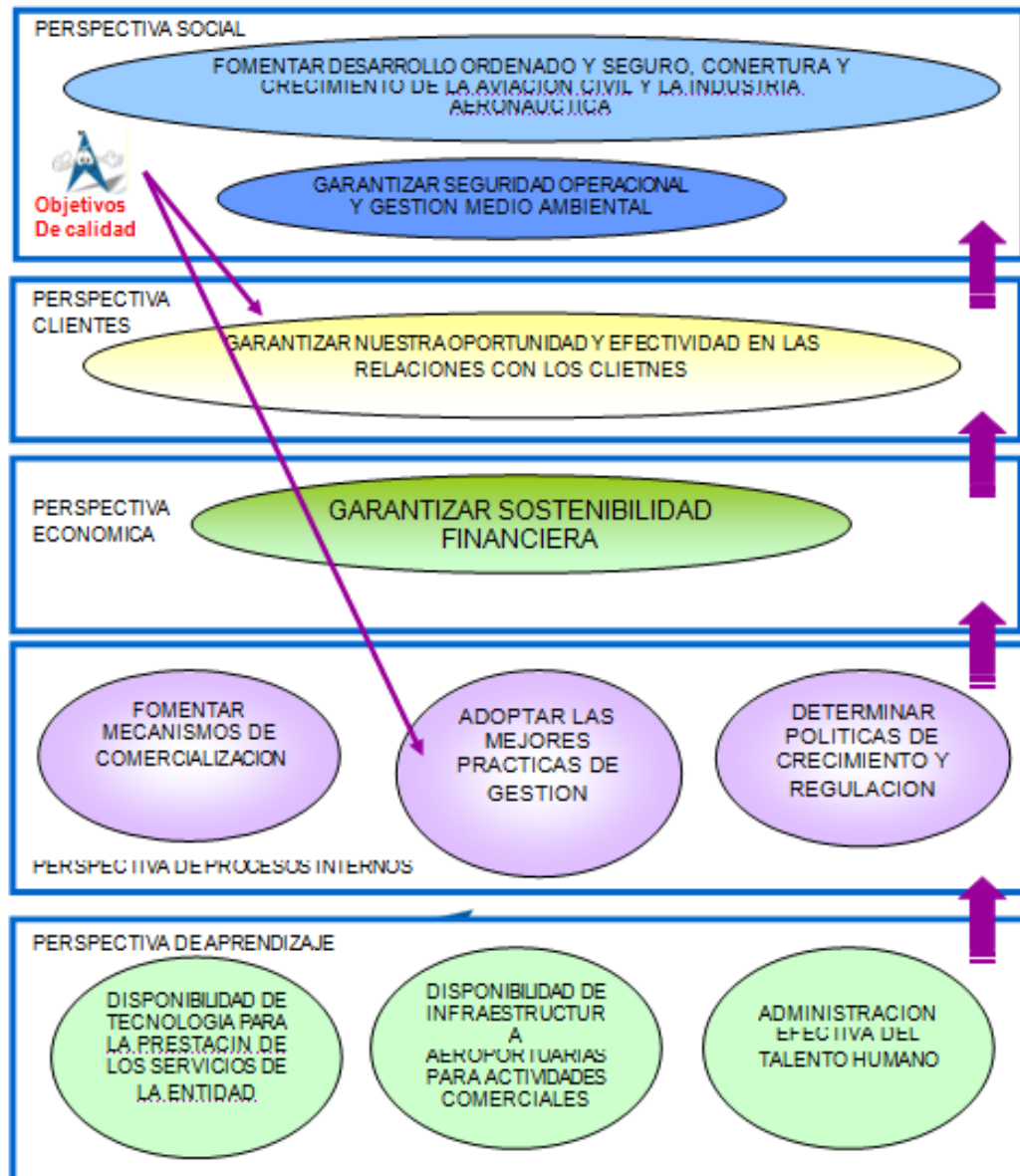
- Entregar servicios que cumplan los requisitos establecidos, de manera confiable, con el debido cuidado y sin errores.
- Entregar los servicios de forma oportuna, con rapidez, puntualidad y sin interrupciones.
- Ser justos, honestos, equitativos e imparciales al entregar los servicios.
- Garantizar la competencia del personal que suministra los servicios.
- Mantener la infraestructura adecuada para prestación de los servicios.
- Recibir y atender oportuna y eficazmente las solicitudes, o requerimientos relacionados con los servicios, o los procedimientos de prestación.

9.5.5 Objetivos de Calidad. Tomando como base la política de calidad se definen los siguientes objetivos de calidad:

1. Garantizar oportunidad y efectividad en las relaciones con los clientes y la comunidad y la atención de sus solicitudes y requerimientos.
2. Adoptar las mejores prácticas de gestión.

9.5.5 Objetivos Institucionales

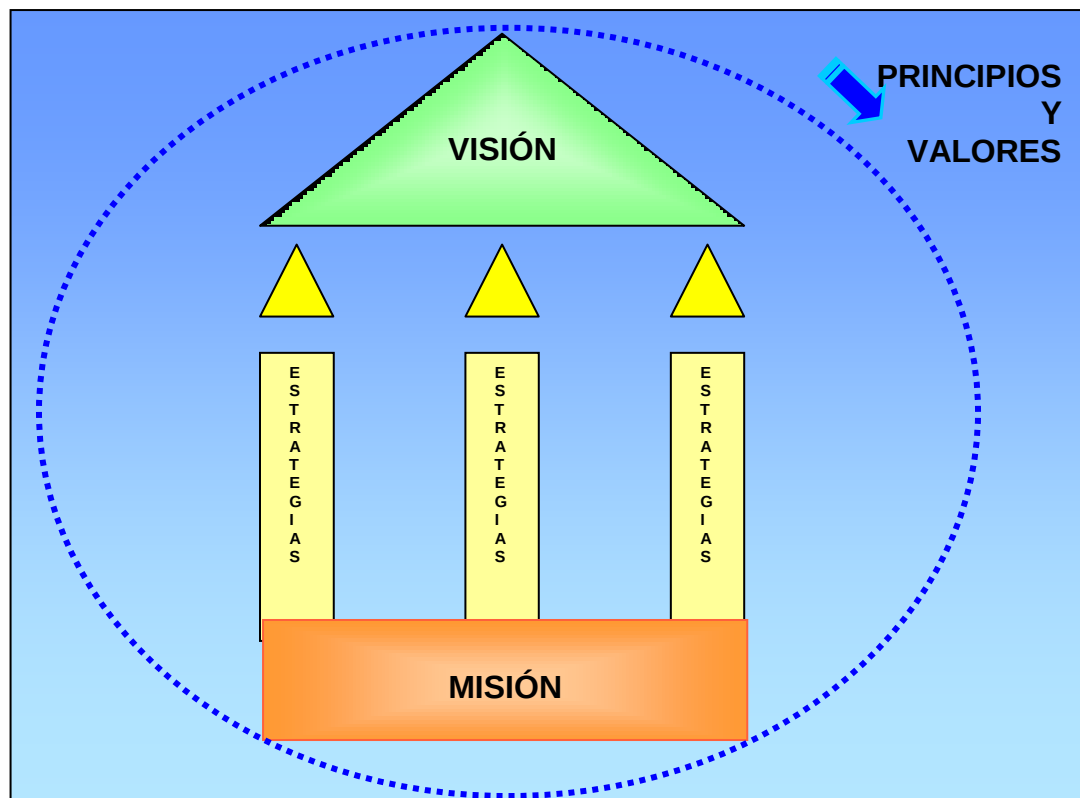
Figura 12 - Mapa Estratégico



Fuente: http://portal.aerocivil.gov.co/portal/page/portal/Aerocivil_Portal_Internet/aerocivil/sistema_control_interno/SCI/Historia

En la figura N° 12. Mapa estratégico; idéntica los objetivos institucionales enmarcados en cinco perspectivas, que son perspectiva social, perspectiva enfocada al cliente, en donde se puede visualizar que de ahí se desprende un objetivo de calidad. También se visualiza la perspectiva económica, perspectiva de procesos internos y la perspectiva de aprendizaje.

Figura 13 - Direccionamiento Estratégico



Fuente: Autoras de la Asesoría.

En la figura N° 13 se pretende articular un sistema que permite que la entidad trabaje como un todo, lo cual se logra a través de la conformación organizacional de estos cuatro elementos que se encuentran en un ciclo continuo de retroalimentación, con el fin de que sea revisada periódicamente para que sea ajustada a los cambios que se hallan en su entorno.

De esta manera, se busca alcanzar la visión de la entidad mediante la utilización diversas estrategias que permitan el cumplimiento de su misión; esto conduce al cumplimiento de objetivos globales, que se pueden conseguir correctamente, basando este direccionamiento en los principios y valores que tiene la Aerocivil.

9.6 DEFINICIONES

Acción correctiva: Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Acción preventiva: Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

ACC/FIC: Centro de control/centro de información de vuelo.

ADI: Administración Documental Inteligente.

Adquisición de bienes y servicios: Cualquier modalidad de contratación, convenio, concesión o provisión de bienes y/o servicios, inherentes al cumplimiento de la misión de la entidad.

Aerocivil: Aeronáutica Civil.

Aeronavegación: Aviación en vuelo.

Aeroportuaria: Aviación en superficie terrestre.

AIP: Publicaciones de información aeronáutica.

AIS: Información Aeronáutica.

Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una entidad.

Ambiente de trabajo: Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.

APP: Aproximación.

Árbol de Procesos: Representación gráfica de diagrama en forma de árbol, de la jerarquía de las actividades del sistema de gestión de la calidad.

ARP: Centrada en la pista.

ATIS: Servicio Automático de Información Terminal.

ATM: Administración de Tránsito Aéreo.

ATS: Servicios de Tránsito Aéreo.

ATZ: Zona de control aeródromo.

Auditoría interna: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias que, al evaluarse de manera objetiva, permiten determinar la extensión en que se cumplen los criterios definidos para la auditoría interna.

Autoridad: Poder con que se cuenta o que se ha recibido por delegación.

Calidad: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Capacidad de una entidad: Aptitud de una entidad, sistema o proceso para realizar un producto o prestar un servicio que cumple los requisitos para ese producto o servicio.

Caracterización: Documento que especifica las características fundamentales de los procesos tales como objetivo, alcance, responsabilidades, entradas-proveedores, salidas-clientes, puntos de control, recursos, documentos y registro entre otras.

Cliente: Organización, entidad o persona que recibe un producto y/o servicio.

CNS: Comunicación, Navegación y Vigilancia.

Competencia: Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes.

Concesión: Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados.

Confirmación Petrológica: Conjunto de operaciones necesarias para asegurar que el equipo de medición cumple con los requisitos para su uso previsto.

Conformidad: Cumplimiento de un requisito.

Control de la calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

Corrección: Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

CTA: Área de control.

CTR: Control espacio aéreo de aproximación de llegada y salida.

Diseño y desarrollo: Conjunto de procesos que transforma los requisitos de una política, programa, proyecto o cliente en características especificadas o en la especificación de un proceso o sistema, producto y/o servicio.

Documento: Información y su medio de soporte.

Documento Interno: Documentos que son generados dentro de Aerocivil.

Documento Externo: Documentos que son generados por una entidad externa.

Efectividad: Medida del impacto de la gestión tanto en el logro de los resultados planificados, como en el manejo de los recursos utilizados y disponibles.

Eficacia: Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Enfoque basado en los procesos: Identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en las entidades. En particular, las interacciones entre tales procesos se conocen como "enfoque basado en los procesos".

Entidades: Entes de la rama ejecutiva del poder público y otros prestadores de servicios cubiertos bajo la Ley 872 de 2003.

Equipo de medición: Instrumento de medición, *software*, patrón de medición, material de referencia o equipos auxiliares, o combinación de ellos, necesarios para llevar a cabo un proceso de medición.

ESE: Empresas Sociales del Estado.

Especificación: Documento que establece requisitos.

Estructura de la entidad: Disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones entre el personal.

Eventos: Suceso o acontecimiento ocurrido con daño sobre algo o alguien.

FIR: Información de vuelo.

Gestión: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una entidad.

Gestión documental: Conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación.

IFR: Reglas de vuelos instrumento.

Infraestructura: Sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una entidad.

Macroproceso: Es la agrupación de procesos que tienen un propósito en común.

Manual de la calidad: Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una entidad.

Mapa de proceso: Documento que representa la forma como están agrupados e interactúan los procesos de la entidad.

Mapa Estratégico: Representación grafica de las interrelaciones entre los objetivos institucionales, considerando las perspectivas o enfoques de la gestión gerencial.

MECI: Modelo Estándar De Control Interno.

Mejora continua: Acción permanente realizada con el fin de aumentar la capacidad para cumplir los requisitos y optimizar el desempeño.

MET: Meteorología Aeronáutica.

Misión de una entidad: Se entiende como el objeto social o la razón de ser de la entidad.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

NTC GP: Norma Técnica de Calidad para la Gestión Pública.

OACI: Organización Internacional de Aviación Civil. Estudia los problemas de la aviación civil internacional y promueve los reglamentos y normas únicas en la aeronáutica mundial.

Objetivo de la calidad: Algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad.

Parte interesada: organización, persona o grupo que tenga un interés en el desempeño de una entidad.

PEI: Plan Estratégico Institucional.

Peligro: Probabilidad latente de daño a algo o alguien que se puede visualizar, puede generar que algo pase.

Planificación de la calidad: Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados, para cumplir los objetivos de la calidad.

Política de la calidad de una entidad: Intención(es) global(es) y orientación(es) relativa(s) a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección de la entidad.

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Proceso: Conjunto de actividades relacionadas mutuamente o que interactúan para generar valor y las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Procesos estratégicos: Incluyen procesos relativos al establecimiento de políticas y estrategias, fijación de objetivos, provisión de comunicación, aseguramiento de la disponibilidad de recursos necesarios y revisiones por la dirección.

Procesos misionales: Incluyen todos los procesos que proporcionan el resultado previsto por la entidad en el cumplimiento de su objeto social o razón de ser.

Procesos de apoyo: Incluyen todos aquellos procesos para la provisión de los recursos que son necesarios en los procesos estratégicos, misionales y de medición, análisis y mejora.

Procesos de evaluación: Incluyen aquellos procesos necesarios para medir y recopilar datos destinados a realizar el análisis del desempeño y la mejora de la eficacia y la eficiencia. Incluyen procesos de medición, seguimiento y auditoría interna, acciones correctivas y preventivas, y son una parte integral de los procesos estratégicos, de apoyo y los misionales.

Producto o servicio: Resultado de un proceso o un conjunto de procesos.

Proveedor: Organización o persona que proporciona un producto y/o servicio.

PRV: Pérdidas-riesgos-valor.

RAC: Reglamentación aeronáutica colombiana.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Responsabilidad: Derecho natural u otorgado a un individuo en función de su competencia para reconocer y aceptar las consecuencias de un hecho.

Revisión: Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación, eficacia, eficiencia y efectividad del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

Riesgo: Toda posibilidad de ocurrencia de aquella situación que pueda entorpecer el desarrollo normal de las funciones de la entidad y le impidan el logro de sus objetivos.

Satisfacción del cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos y expectativas.

SGSSS: Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Sistema: Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan con el fin de lograr un propósito.

Sistema de gestión de la calidad para entidades: Herramienta de gestión sistemática y transparente que permite dirigir y evaluar el desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios a cargo de las entidades. Está enmarcado en los planes estratégicos y de desarrollo de tales entidades.

Subproceso: Conjunto de actividades que hacen parte de un proceso, de acuerdo con la jerarquía del árbol de procesos, que se encuentran relacionadas mutuamente o que interactúan para generar valor y las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Trazabilidad: Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

UAEAC: Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.

Validación: Confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

Verificación: Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido los requisitos especificados.

VFR: Vuelos visuales.

Vuelos Instrumento: Aviones que son conducidos y guiados por medio de radares o instrumentos tecnológicos.

Vuelos Visuales: Aviones que son guiados visualmente, sin ningún tipo de instrumento que los permita guiarse.

9.7 SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

9.7.1 Objetivo. Garantizar el desarrollo de la aviación civil y de la administración del espacio aéreo en condiciones de seguridad y eficiencia, en concordancia con

las políticas, planes y programas gubernamentales en materia económico-social y de relaciones internacionales.

9.7.2 Documentos Obligatorios De La NTC-GP 1000:2004

9.7.2.1 Control de documentos

- Instructivo para el control de documentos: I1-ES-1

9.7.2.4 Acción correctiva y Acción preventiva

- Instructivo para el manejo de acciones preventivas y correctivas: I7- M3-8

9.7.3 Estructura por procesos. El modelo de operación por procesos de la entidad se encuentra estructurado de la siguiente manera:

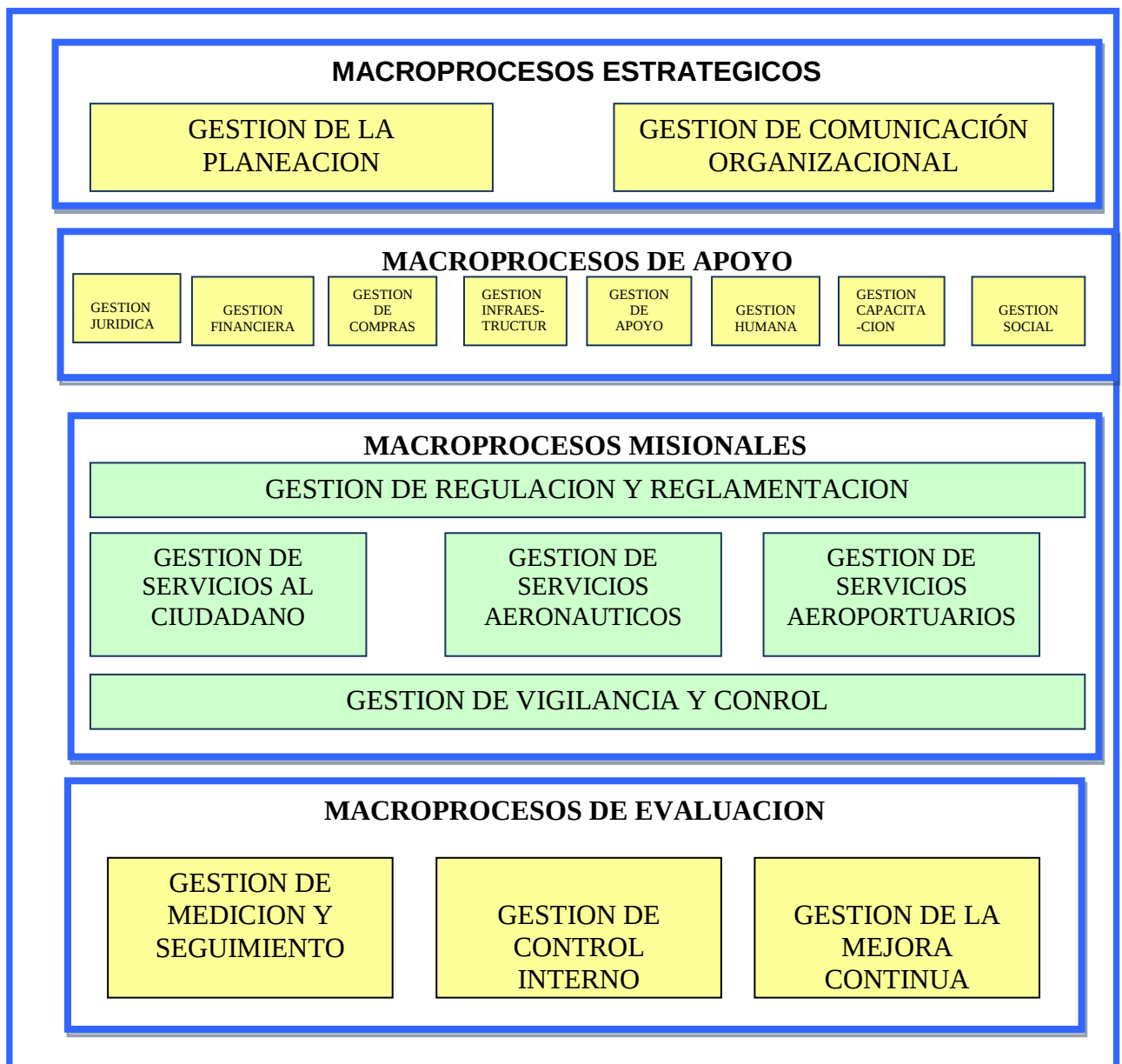
9.7.3.1 Macroprocesos estratégicos. Incluyen procesos relativos al establecimiento de políticas y estrategias, fijación de objetivos, provisión de comunicación, aseguramiento de la disponibilidad de recursos necesarios y revisiones por la dirección.

9.7.3.2 Macroprocesos misionales: Incluyen todos los procesos que proporcionan el resultado previsto por la entidad en el cumplimiento de su objeto social o razón de ser.

9.7.3.3 Macroprocesos de apoyo: Incluyen todos aquellos procesos para la provisión de los recursos que son necesarios en los procesos estratégicos, misionales y de medición, análisis y mejora.

9.7.3.4 Macroprocesos de evaluación: Incluyen aquellos procesos necesarios para medir y recopilar datos destinados a realizar el análisis del desempeño y la mejora de la eficacia y la eficiencia. Incluyen procesos de medición, seguimiento y auditoría interna, acciones correctivas y preventivas, y son una parte integral de los procesos estratégicos, de apoyo y los misionales.

Figura N° 14. Macroprocesos de la Aerocivil



9.7.4 Caracterización por Procesos. Los procesos de la Unidad Administrativa especial de la Aeronáutica Civil, Regional Valle se encuentran caracterizados de acuerdo con su estructura de procesos. A continuación se ilustra los macro procesos misionales a través de las fichas técnicas dicha caracterización:

10. CARACTERIZACION DEL PROCESO

10.1 FICHA TÉCNICA

La caracterización del proceso permite observar cómo está estructurado el proceso, cómo planear el proceso; saber y distinguir quiénes son los clientes, cuales son las entradas o los insumos, cuales son las actividades, los servicios que presta y principalmente cuales son los clientes, interrelacionándolos con los demás procesos de la entidad, y definir los indicadores que permiten la gestión y el desempeño del proceso, lo anterior se evidenciará a través la ficha técnica que se ilustra al final de este capítulo, ésta fue elaborada en el grupo de trabajo AIS/COM/MET cumpliendo uno de los objetivos del sistema de gestión de calidad, que es tener los procesos documentados.

10.2 INSTRUCTIVOS Y PROCEDIMIENTOS

En grupo de Servicios De Información Aeronáutica AIS/COM/MET aún no tiene documentado los procedimientos ni instructivos que hacen parte del funcionamiento del proceso. Es por eso que se ha propuesto un procedimiento y cinco instructivos; dado que estos son documentos que describen las actividades secuenciales para que los funcionarios y más aun los que integran el grupo de trabajo tengan un mayor entendimiento de las actividades. A continuación se da una breve explicación del propósito de cada instructivo:

- 1. Instructivo para la elaboración de documentos:** tiene como objetivo orientar la forma de elaborar algunos documentos del sistema de gestión de la calidad de la Aeronáutica Civil Regional Valle. Ver Anexo 4 (I₁-ES-1)

2. **Instructivo para indicadores de lugares nacionales e internacionales:** su propósito principal es comunicar a todos los funcionarios que directa o indirectamente tienen relación con el servicio de comunicaciones aeronáuticas. También tiene como fin un mayor entendimiento sobre el proceso que se debe seguir para la transmisión de los mensajes en el servicio de comunicaciones aeronáuticas. Ver Anexo 5 (I₂-M₃-8)
3. **Instructivo para códigos y abreviaturas nacionales e internacionales:** Su objetivo es dar a conocer a todos los funcionarios que están involucrados en el proceso AIS/COM/MET los mecanismos para la transmisión de los mensajes, teniendo como fin indicar como se manejan los códigos y las abreviaturas para efectuar de manera correcta el procesamiento del tráfico de mensajes AFTN. Este instructivo se puede evidenciar en el Anexo 6 (I₃-M₃-8)
4. **Instructivo para las funciones del centro de comunicaciones:** su propósito es orientar a los funcionarios de la entidad sobre el funcionamiento de los diferentes programas sistematizados que se encuentran en el Centro de Comunicaciones. aplica para quienes hacen parte del proceso de Información y Comunicación Aeronáutica, el cual le permitirá que los participantes en este emitan y reciban los mensajes AFTN de una manera correcta. Este instructivo se muestra en el Anexo 7 (I₄-M₃-8)
5. **Instructivo para las facilidades y requerimientos del centro de comunicaciones:** Este instructivo busca reducir la información repetitiva y tiene como objetivo lograr que las dependencias involucradas en el mantenimiento preventivo y correctivo de las ayudas, instalaciones y servicios ejerzan una acción oportuna y eficaz. Este instructivo aplica para quienes hacen parte en el proceso de Información y Comunicación Aeronáutica, lo cual mejora y hace más rápida la ejecución de las tareas de los funcionarios

que se encuentran en el grupo AIS/COM/MET. Este instructivo se puede evidenciar en el Anexo 8 (I₅-M₃-8)

6. **Procedimiento de control de documentos:** este procedimiento tiene como objetivo establecer de manera clara y precisa los pasos a seguir para llevar a cabo el control de documentos. Este documento aplica a los siguientes documentos: Manual de calidad, Fichas Técnicas, Procedimientos, Instructivos, Planes de Seguimiento y Medición, Documentos externos, Formatos, este procedimiento se muestra en el Anexo N° 9³³ (P₁-ES-1).

10.3 FORMATOS

Los formatos del área de Servicios De Información Aeronáutica AIS/COM/MET, definen la forma en la que se registran las actividades realizadas por este grupo, y así recolectar información importante y útil para que los funcionarios puedan desempeñar su labor de forma eficiente y eficaz. Se han sugerido y elaborado quince formatos que se pueden evidenciar en el anexo 10.

El primer formato hace referencia a la programación de turnos de trabajo el cual se realiza cada quince días, con su respectivo horario, puesto y funciones a realizar. (F₁-M₃-8)

El segundo formato hace referencia al control de turnos donde se muestra la jornada laboral, si los funcionarios trabajan tiempo extra, festivos etc. La persona

³³ Los anexos se encontrarán al final del presente trabajo.

encargada de diligenciar los formatos anteriores es el jefe del grupo AIS/COM/MET. (F₂-M₃-8)

El tercer formato son los planes de vuelo repetitivos, este registra los vuelos que se hacen durante las 24 horas del día que se repiten, como son los vuelos con destino a Bogotá que salen cada hora. (F₃-M₃-8)

El cuarto formato muestra el porcentaje de cumplimiento de mensajes AFTN, en donde se registran los mensajes recibidos y transmitidos en las 24 horas del día durante 30 días del mes. (F₄-M₃-8)

El quinto formato muestra el porcentaje de planes de vuelo y mensajes transmitidos, donde se registra el cumplimiento del reporte meteorológico que se debe transmitir cada hora al banco de datos en Bogotá. (F₅-M₃-8)

El sexto formato es el plan de acciones correctivas, donde muestra las actividades que tienen puntos críticos para así realizar un seguimiento y detectar el problema y la causa para corregirlo. (F₆-M₃-8)

El séptimo formato es el reporte de análisis de riesgos donde se registran los efectos de los riesgos, las causas y las verificaciones para detectarlos en el proceso. (F₇-M₃-8)

En el octavo formato se encuentran el plan de implementación de acciones preventivas donde se analizan los riesgos, las acciones recomendadas, el resultado de estas acciones y como se va disminuir ese riesgo y su impacto. (F₈-M₃-8)

El noveno formato es el control de servicio no conforme para el proceso ASI/COM/MET, en el cual se registran las no conformidades (incumplimiento a un requisito), que se puedan presentar en el proceso y que por tanto afecten y causen determinados problemas en el funcionamiento del área. (F₉-M₃-8)

El décimo formato denominado listado maestro de documentos internos enumera todos aquellos documentos de vital importancia en la organización y que le permitan alcanzar el cumplimiento del sistema de gestión de calidad, entre estos documentos podemos encontrar el manual de calidad, instructivos, procedimientos, etc. (F₁₀-M₃-8)

El formato once es el listado maestro de formatos del grupo AIS/COM/MET, lista todos los formatos elaborados para determinadas actividades del grupo de servicios de información aeronáutica. (F₁₁-M₃-8)

El formato doce, listado maestro de registros de calidad, lo cual se registran determinados formatos que requieren medición y seguimiento para el control eficaz de las actividades, entre estos formatos podemos encontrar el plan de acciones correctivas, las actas, cronograma y listas de asistencia a reuniones de mejoramiento continuo. (F₁₂-M₃-8)

El formato trece son las actas para reuniones de sensibilización evidencia la información de todas las actividades que se llevan a cabo dentro de las reuniones de sensibilización del sistema de gestión de calidad NTC GP 1000:2004 y el modelo estándar de control interno. (F₁₃-M₃-8)

El formato catorce, lista de asistencia para reuniones de mejoramiento continuo, aquí se registra todas las personas que hayan asistido y participado de las reuniones de sensibilización. (F₁₄-M₃-8)

El formato numero quince cronograma de actividades, este determina las actividades y los días en los cuales se llevaron a cabo las reuniones de sensibilización. (F₁₅-M₃-8).

11. RESULTADO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA Y COMUNICACIONES

11.1 INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROCESO

Los indicadores que serán nombrados a continuación y que se muestran al final de este capítulo, sirvieron para evaluar el cumplimiento de la implementación del proceso de Servicio de Información Aeronáutica y Comunicaciones

El proceso de Servicio de Información Aeronáutico se le formulo cuatro indicadores que son:

1. Porcentaje de cumplimiento de Mensajes AFTN (Total mensajes AFTN sin corrección/ total mensajes AFTN transmitidos)*100%.
2. Este primer indicador sirve para supervisar el cumplimiento de las actividades 3 (validar y editar la información aeronáutica), 5 (distribuir e intercambiar la información consolidada en la base de datos de la consulta; y 6 (supervisar y operar la red de telecomunicaciones fijas aeronáutica) del proceso de Servicio de Información Aeronáutica y comunicaciones
3. Porcentaje de oportunidad en planes de vuelo tramitados (Nº de planes de vuelo tramitados dentro del tiempo establecido/ total de planes de vuelo radicados)*100%
4. El segundo indicador permite supervisar el cumplimiento de la actividad Nº 4 (automatizar los mensajes impresos y actualizar la base de datos de consulta) del proceso de Servicio de Información Aeronáutica y Comunicaciones.

5. Oportunidad en la transmisión de METAR transmitidos (N° de mensajes METAR transmitidos dentro del tiempo establecido/ N° de mensajes METAR transmitidos)*100%
6. El tercer indicador permite supervisar el cumplimiento de las actividades N° 1 (recepcionar y clasificar la información aeronáutica) y 2 (analizar y verificar la información aeronáutica) del proceso de Servicio de Información Aeronáutica y Comunicaciones
7. Oportunidad en la transmisión de TAF transmitidos (N° de mensajes TAF transmitidos fuera del tiempo establecido)
8. El cuarto indicador permite supervisar el cumplimiento de la actividad N° 7 (prestar asesoramiento del servicio del servicio AIS de aeródromo del proceso de Servicio de Información Aeronáutica y Comunicaciones.

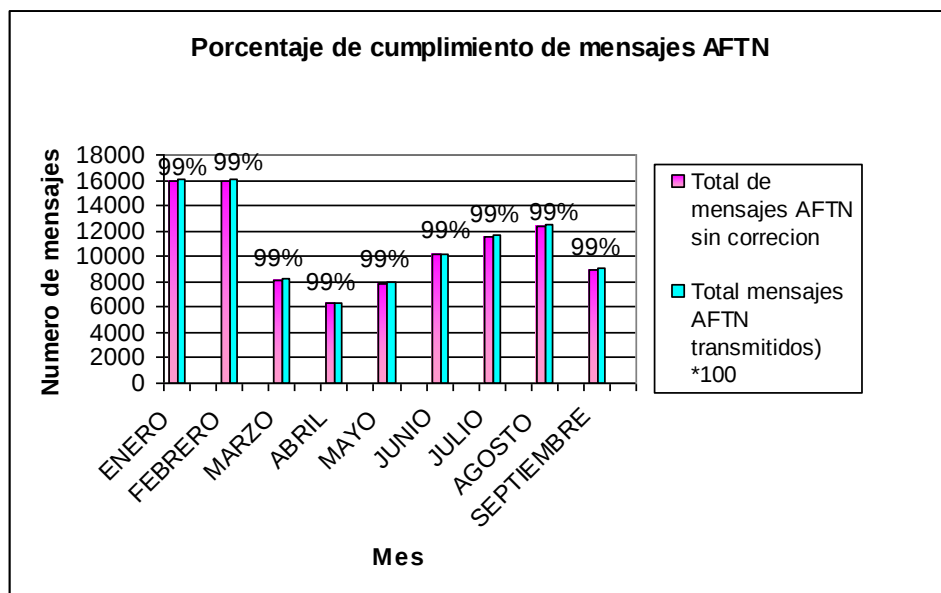
NOTA: La evaluación de los indicadores se realiza mensualmente ya que le información se recolecta diariamente.

A continuación se presenta la explicación del comportamiento de cada indicador en el mes comprendido de enero a septiembre de 2008. El proceso de implementación se llevo a cabo en el mes de septiembre; pero para realizar el análisis de los indicadores se recurrió a fuentes primarias para la recolección de los datos; es decir se solicitaron los archivos del grupo de trabajo AIS/COM.

El indicador N° 1 mide y determina la cantidad de mensajes transmitidos por los diferentes canales durante las 24 hrs. del día, este indicador muestra toda la

información que se recibe y el trafico cobrable³⁴ a todos los usuarios; los mensajes emitidos y recepcionados en donde su porcentaje de cumplimiento es del 99% en el periodo evaluado, que comprende de enero-septiembre de 2008 como se evidencia en la grafica N° 1. El 1% que no se cumple indica que existen mensajes que deben ser corregidos antes de enviarse a todos los usuarios o interesados.

Grafica N° 1. Cumplimiento de Mensajes AFTN en el periodo enero-septiembre 2008



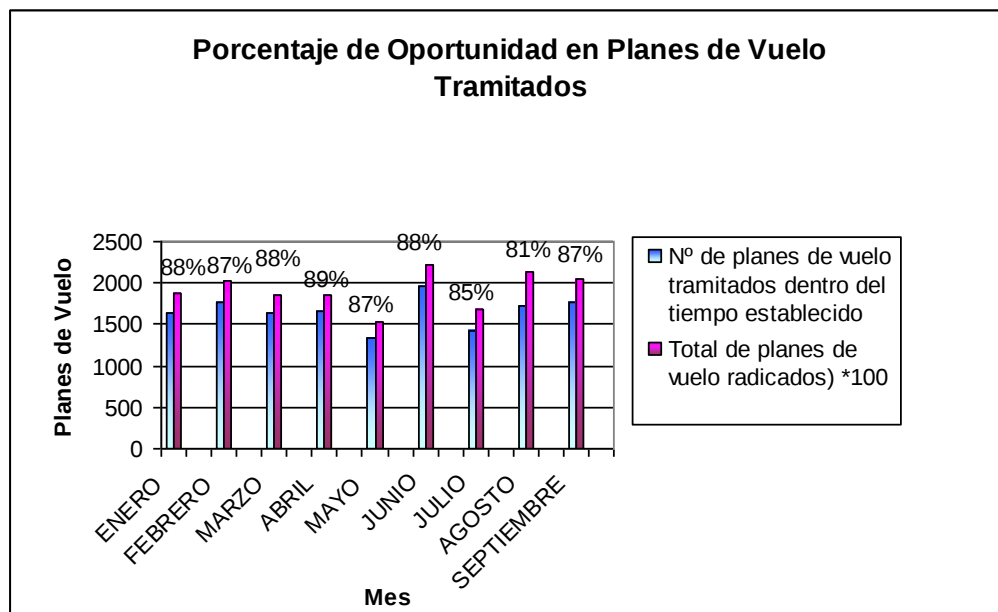
Fuente: Grafico realizado por las autoras

El indicador N° 2 determina la cantidad de planes de vuelo transmitidos y radicados (recibidos) por el canal indicado o el canal que lo reemplace cuando este fuera de servicio y establece la cantidad de planes de vuelo trasmitidos fuera

³⁴ tráfico cobrable, hace referencia todos los mensajes trasmitidos al usuario o de importancia para el usuario, como Notam, autorizaciones, facilidades, entre otros

de horario, es decir que su transmisión se haya hecho cinco minutos después de haberse recibido el plan de vuelo. Como se evidencia en la grafica N° 2 el porcentaje de cumplimiento de este indicador tiene en promedio 86% del periodo evaluado que comprende enero-septiembre de 2008. El 14% restante indica que los planes de vuelo radicados en el turno de trabajo no están siendo transmitidos a tiempo, lo que causa un desorden en el tráfico aéreo, pues los pilotos se retrasan con la hora de salida del vuelo programado, ya que si los vuelos son visuales se deben de registrar con media hora de anticipación, y los vuelos instrumento se deben registrar con una hora de anticipación, para así evitar el incumplimiento en la transmisión de los mensajes.

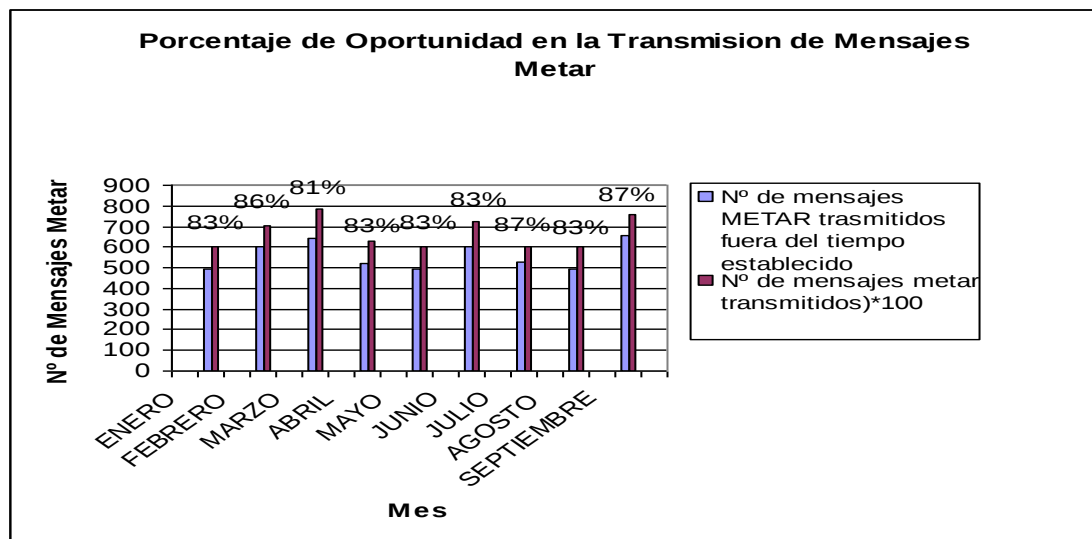
Grafica N° 2. Porcentaje de Oportunidad en Planes de Vuelo tramitados en el periodo Enero-Septiembre de 2008



Fuente: Grafico realizado por las autoras

El indicador N° 3 determina la cantidad de Metares³⁵ transmitidos dentro del tiempo establecido incluyendo metares especiales durante las 24 horas del día. Es decir el reporte meteorológico que se debe transmitir cada hora al banco de datos meteorológicos en Bogotá, el porcentaje de cumplimiento del periodo evaluado que comprende enero-septiembre de 2008 tiene en promedio 84% el cual se muestra en la grafica N° 3. El 16% que evidencia incumplimiento hace referencia al los metares transmitido fuera de tiempo, es aquel que se quede por fuera de los consolidados o se transmita de los 58 minutos de cada hora en adelante.

Grafica N° 3. Porcentaje De Oportunidad En La Transmisión De Mensajes Metar transmitidos en el periodo Enero-Septiembre de 2008

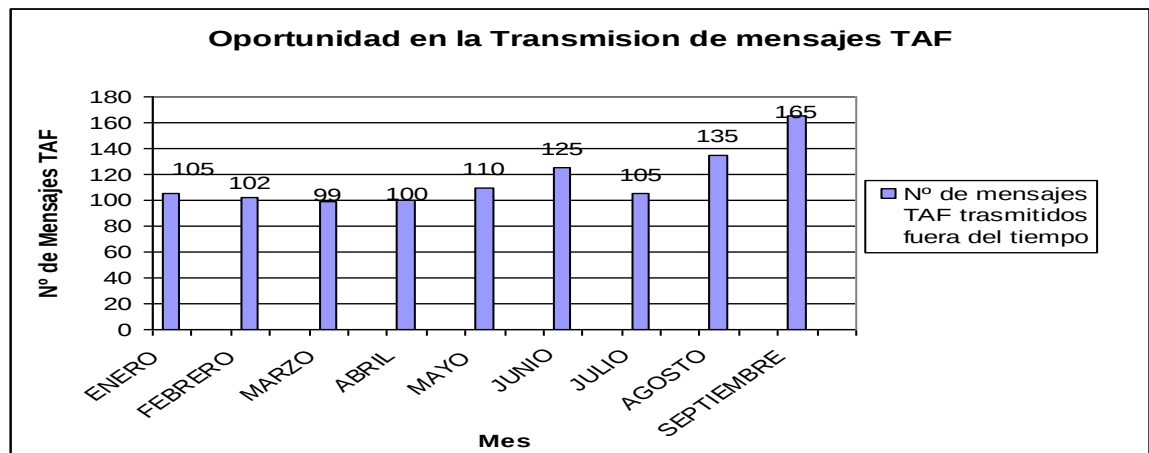


Fuente: Grafico realizado por las autoras

³⁵ Metar hace referencia al Informe Meteorológico Ordinario, Declaración de las condiciones meteorológicas observadas en relación con una hora y lugar determinados

El indicador N° 4 determina la cantidad de metares TAF³⁶ transmitidos fuera de tiempo, es decir que queden por fuera del tiempo establecido, estos mensajes son requeridos para los vuelos internacionales ya que muestra la climatología regional y así es más fácil indicar la ruta de vuelo evitando situaciones inesperadas como vientos, lluvias, relámpagos etc. En la grafica N° 4 muestra la cantidad de mensajes TAF que no han sido transmitidos en el periodo enero-septiembre de 2008, su promedio es de 116 mensajes que no fueron enviados oportunamente de 54.000 que son enviados durante los meses evaluados, lo cual ocasiona retrasos a las aeronaves durante el vuelo.

Grafica N° 4. Oportunidad en la transmisión de mensajes TAF, en el periodo Enero-Septiembre de 2008



Fuente: Grafico realizado por las autoras

³⁶ TAF hace referencia al pronóstico que hace el IDEAM de la posibilidad de climatología de un lugar específico y se reporta cada seis horas a nivel regional.

11.2 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

El plan de seguimiento y medición muestra los puntos críticos del proceso para así mismo identificar el problema, detectar las causas para tenerlos bajo control, es por eso que en el grupo de servicios de información y comunicación aeronáutica se ha diseñado un plan de seguimiento para revisarlos constantemente es por eso que en la tabla N° 3 se muestra las siguientes variables a controlar:

1. **Recepción y clasificación de la información Aeronáutica:** Se le hizo un seguimiento y control a esta actividad para verificar y analizar que la información recibida es válida e integrada.
2. **Análisis y verificación de la información Aeronáutica:** La información recibida y transmitida debe estar regida por la reglamentación de la OACI, para que sea válida, confiable y segura para todos los usuarios del servicio que se presta en este proceso.
3. **Validación y edición de la información Aeronáutica:** La información debe ser clara y segura, lo cual se logra mediante el análisis de los documentos y la confrontación de mensajes emitidos y transmitidos, sea original y correcta.
4. **Automatizar la información Aeronáutica:** La información es digitada y revisada frente a los antecedentes, para asegurar el servicio Aeronáutico
5. **Distribución e Intercambio de Información Aeronáutica:** La información se debe escribir correctamente para evitar errores y devoluciones del mensaje enviado.

6. Administración, supervisión de la red de telecomunicaciones fijas

Aeronáuticas: La información se recolecta, se supervisa y se administra de acuerdo a todos los parámetros establecidos por los reglamentos que rigen a la Aeronáutica

Con la medición de los indicadores y el plan de seguimiento se logra demostrar que la implementación del proceso se llevo a cabo en el grupo AIS/COM/MET, y en el anexo N° 14 se muestran los porcentajes de cumplimiento diligenciados por el grupo de trabajo AIS/COM, a partir del mes de Septiembre cuando se empezó aplicar la implementación.

Tabla 3 – Plan de Seguimiento y Medición

 Aeronáutica Civil		PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEDICION PROCESO: PLANEACION DE LA ORGANIZACIÓN			PS- M3-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX		VERSION:00			
VARIABLE O CARACTERISTICA A CONTROLAR	RESPONSABLE DEL CONTROL	FRECUENCIA DE CONTROL	METODO O FORMA DE CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO	REGISTRO DE RESULTADO DEL CONTROL
Recepción y clasificación de la Información Aeronáutica	Operador de Estacion Aeronáutica AIS/PUB	Diariamente	Mediante la lectura de los documentos Verificación y análisis de la documentación integrada	Que el personal participe en el proceso de lectura mediante la verificación y el análisis de la documentación que se difunde diariamente.	Lista de verificación NOTAM Lista vigente AIC.
Análisis y verificación de la Información Aeronáutica.	Operador de Estacion Aeronáutica AIS/PUB	Diariamente	Mediante la lectura y análisis de los documentos. Mediante la lectura del documento y aplicando la reglamentación que contempla la OACI para mensajes AFTN.	Todas las actividades involucradas en el procesos deben estar regidas por la reglamentacion OACI	Libro de registros diario de mensajes YAYO y ZXWS
Validación y Edición de la información Aeronáutica.	Operador de Estacion Aeronáutica AIS/PUB	Diariamente	Mediante la lectura y análisis de los documentos. Confrontación y lectura del mensaje original recibido frente al mensaje emitido por la AFTN. Confrontación y lectura del mensaje original recibido frente al mensaje emitido por la AFTN.	Se aceptan siempre y cuando la lectura, el análisis y la confrontacion de los mensajes AFTN sea original y correcta.	Carpeta de registros mensajes AFTN.
Automatizar la Información Aeronáutica.	Operador de Estacion Aeronáutica AIS/PUB	Diariamente	Revisar la información digitalizada frente a los antecedentes.	la Información digitalizada se debe verificar con todos los antecedentes existentes.	Diario de Señales con anotaciones
Distribución e Intercambio de Información Aeronáutica	Supervisor OEA/ AFTN coordinador y jefe de grupo.	Diariamente	verificación y validación de la información requerida Por medio del equipo ESTOCOL, através del menu correct del sistema de supervisión AFTN.	La información debes estar escrita correctamente para evitar errores y devoluciones del mensaje o repeticiones	Medio cinta magnética de seguridad tráfico AFTN.
Administracion, supervisión de la red de telecomunicaciones fijas aeronauticas AFTN.	Supervisor AFTN Operador de estación aeronautica OEA Supervisor Regional	Diariamente	Por medio del equipo ESTOCOL, através del menu Chanel Status y Circuit Status del sistema de supervisión AFTN. Por medio del equipo ESTOCOL, através del menu message/Statistic del sistema de supervisión AFTN. Envío de mensajes de servicios y prueba	La información debe ir de acuerdo a los parametros establecidos para evitar rechazos	Diario de Señales
Prestación y asesoramiento del servicio AIS de Aeródromo.	Supervisor OEA/ coordinador y jefe de grupo. Operadores aeronautica OEA	Diariamente	Mediante la lectura, análisis e interpretación de los documentos a suministrar. Mediante la lectura e interpretación de los documentos y convalidación en los aplicativos establecidos.	La información debe ir de acuerdo a los parametros establecidos para evitar rechazos	Banco Datos OPMET/NOTAM

11.1 Lista de chequeo. Con el propósito de verificar que el proceso implementado se este desarrollando de acuerdo a la propuesta presentada, se realiza una lista de chequeo para asegurar que el control de calidad se este llevando a cabo.

Este documento tiene como objetivo validar que la propuesta presentada por este trabajo se este ejecutando con el personal que participa del proceso de Servicios De Información Aeronáutica y Comunicaciones. También mostrar el nivel de cumplimiento de los requisitos que se deben llevar a cabo para la implementación de la gestión por procesos con base en la norma técnica de calidad para la gestión publica NTC GP 1000:2004.

Teniendo en cuenta que un proceso se encuentra bajo control cuando está documentado, entendido y medido, se realiza la lista en mención. . Que se muestra en la tabla N° 4.

Aer  Civil	TABLA 4 - LISTA DE CHEQUEO PARA MEDIR EL NIVEL CUMPLIMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS			
	GRUPO AIS/COM/MET			
ITEM DE VERIFICACION	ESTADO		HALLAZGO	% DE CUMPLIMIENTO
	CUMPLE	NO CUMPLE		
SENSIBILIZACIÓN Y NIVEL DE ENTENDIMIENTO				90.9%
1, El grupo de trabajo entiende que es la calidad	X		Se observa que los funcionarios del grupo de trabajo entienden y participan en el aseguramiento del control de calidad.	El porcentaje de cumplimiento es del 90.9% lo cual indica que la sensibilización llevada a cabo, necesita de mayor claridad para que se pueda lograr un entendimiento del 100%, ya que los funcionarios están presentado alguna dificultades en la implementación del modelo de gestión por procesos.
2, Los funcionarios comprenden que es trabajo en equipo	X		Se puede ver que los funcionarios se colaboran y se ayudan unos a otros durante la ejecución del proceso de Servicios de Información y comunicaciones Aeronáuticas. Es indicio de que saben que es trabajo en equipo.	
3, Se comprende la gestión por procesos	X		Los funcionarios lograron identificar su proceso y las actividades que deben llevar a cabo para ofrecer un servicio con calidad.	
4, El grupo se compromete con el cumplimiento de la calidad	X		Los funcionarios del grupo AIS/COM están cumpliendo con la calidad ya que se pudo detectar que se les esta ofreciendo un mejor servicio a los clientes internos y externos.	
5,El grupo entiende la relación entre gestión por procesos y la norma NTC GP 1000:2004		X	Algunos de los funcionario se les dificulta entender la relación entre gestión por procesos y la norma.	
6,Los funcionarios consideran de gran validez la implementación de la NTC GP 1000:2004	X		Los funcionarios consideran que la implementación de la NTC GP 100:2004 a sido de gran ayuda para el mejoramiento de su desempeño laboral e institucional.	

7, Se comprende todo lo implementado durante la gestión por procesos.	X		Los funcionarios han comprendido todo lo hecho durante la implementación de la gestión por procesos, lo cual se puede observar en el mejoramiento del grupo de trabajo.	
8. El grupo comprende la información recopilada en los instructivos y procedimientos	X		Los funcionarios tienen muy claro lo escrito en los instructivos y formatos.	
9. El grupo posee la información pertinente para desarrollar sus tareas	X		Los funcionarios consideran que tienen toda la información necesaria para desarrollar las tareas. La información se envía por intranet para que todos estén actualizados.	
10. Entienden y llevan acabo el proceso planteado en la ficha técnica.	X		Se observa que los funcionarios llevan el proceso AIS/COM como lo indica la ficha técnica.	
11. El grupo sabe que es una ficha técnica.	X		Los funcionarios saben que una ficha técnica es la descripción y caracterización del proceso que lleva acabo.	
DOCUMENTACIÓN				83.3%
1, Los funcionarios diligencia adecuadamente los formatos	X		Los formatos diligenciados por los funcionarios del grupo AIS/COM están elaborados de manera correcta.	El porcentaje de Cumplimiento en la documentación es del 83.3% lo cual indica que algunos de los documentos no están siendo utilizados dentro del aérea de servicios de información y comunicación Aeronáutica
2, Cumplen con lo escrito en los instructivos		X	En este punto se resalta que algunos de los instructivos que se implementaron no se están aplicando. Dado que los funcionarios dicen que ya tiene conocimiento de su labor.	
3, El grupo comprende como llenar un formato	X		Al preguntar a los funcionarios si estos entendía y comprendía la manera de llenar un formato, respondieron positivamente.	
4, El grupo actualiza la documentación	X		Se observa que la documentación se actualiza mensualmente o anualmente según lo requiera el documento.	

5, Se corrigen los errores presentados en la documentación.	X		Cuando un funcionario comete errores en el diligenciamiento de los documentos lo corrige para evitar una no conformidad.	
6, La caracterización del proceso es comprendida.	X		Los funcionarios comprenden y se sienten identificados con la caracterización del proceso o ficha técnica.	
MEDICIÓN				83,3%
1, El grupo identifica el proceso al que hace parte.	X		Se pudo observa que los funcionarios reconocen y se sienten identificados con el proceso al que pertenecen en este caso Servicios de Información y Comunicaciones Aeronáuticas.	El porcentaje de cumplimiento en la medición es del 83.3% lo que indica que los funcionarios, aun presentan dificultades en la medición de los indicadores y el en desempeño de sus actividades laborales.
2, El grupo de trabajo esta aplicando los indicadores.	X		Los indicadores están siendo aplicados, ya que ase observa que los formatos de indicadores están diligenciados correctamente.	
3, El personal esta cumpliendo con los estándares establecidos.	X		Los funcionarios están trabajando constantemente en el cumplimiento del 100% de los estándares establecidos.	
4, Los funcionarios cumplen con los tiempos establecidos en las actividades para la entrega oportuna del servicio.		X	A los funcionarios del grupo de servicio de información se les dificulta cumplir con los tiempos establecidos para el desempeño de sus actividades.	
5, Se cumple correctamente con la medición de los indicadores.	X		Se observa que los funcionarios están midiendo correctamente los indicadores, pues los porcentajes de medición han aumentado lo que indica un mejoramiento en el proceso AIS/COM.	
6, la medición de los indicadores ayuda al mejoramiento del desempeño en las actividades.	X		La medición de los indicadores le permitió a los funcionarios mejorar su desempeño laboral.	

12. SOSTENIMIENTO Y MEJORA

12.1 ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

Tiene como objetivo establecer un método unificado de trabajo para identificar, dimensionar, analizar y eliminar las causas de las no conformidades reales o potenciales del Sistema de Gestión de la Calidad de la Aeronáutica Civil Regional Valle y del proceso de servicios de información aeronáutica, y definir acciones que permitan mitigar cualquier impacto causado y emprender las acciones preventivas o correctivas para prevenir su ocurrencia o evitar su reincidencia.

Este procedimiento aplica para todas aquellas acciones tanto preventivas como correctivas resultantes de las no conformidades o del desempeño de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad de la Aeronáutica Civil Regional Valle. Como se evidencia en el anexo N° 11 se propone un instructivo para el manejo de acciones preventivas y correctivas (I₇-M₃-8)

12.2 INSTRUCTIVO DE NO CONFORMIDAD

El objetivo es Garantizar y prevenir que un servicio no conforme llegue a manos del cliente. Aplica a todas las actividades relacionadas con los procesos de Información y Comunicación Aeronáutica en el anexo 12 se propone el instructivo de no conformidad para el área de servicios de información aeronáutica. (I₆-M₃-8)

CONCLUSIONES

En la Unidad Administrativa Especial De Aeronáutica Civil Regional Valle con la asesoría realizada en la entidad se logro concientizar e informar a cada uno de los funcionarios de la entidad, y con mayor importancia al área de servicios de información aeronáutica y comunicaciones AIS/COM/MET, ya que se llevaron a cabo las sensibilizaciones que le permitieron a los funcionarios de la organización conocer y participar en la implementación de la norma técnica de calidad para la gestión pública (NTC GP 1000:2004).

Se estructuró y caracterizó el proceso de Servicio de Información y Comunicación Aeronáutica, que se realizó a través de la ficha técnica, con el objetivo de planear el proceso e identificando los proveedores, los insumos, las actividades y sus clientes, y el rendimiento que se obtuvo

Se documentaron los instructivos, procedimientos y formatos que aplican al proceso, identificado, describiendo las actividades secuenciales y definiendo en qué forma se registra la actividad.

También se lograron formular los indicadores de gestión para el proceso AIS/COM/MET, para así tenerlo medido, demostrando que se mantiene un control que permite medir la gestión, variables de eficiencia, y el desempeño de las actividades.

Se estableció el plan de seguimiento y medición el cual garantiza el control de las actividades no conformes (incumplimiento a un requisito) dentro del proceso AIS/COM/MET, realizando, las debidas acciones correctivas y preventivas para alcanzando los resultados planificados.

Se logro implementar y mejora el proceso de servicios de información y comunicación Aeronáutica con base a la Norma Técnica de Calidad para la Gestión Pública (NTC GP 1000:2004), ya que se estableció una estructura capaz de reflejar el proceso y mejoramiento del sistema, en donde todos los participantes conocen y hacen parte del compromiso de la calidad, pues de esta manera se consolidan las actividades llevadas a cabo.

Se logro validar todo lo realizado durante la implementación de la gestión por procesos para asegurar el control de la calidad en el grupo de Servicios de Información y Comunicación Aeronáutica, por medio de una lista de chequeo.

RECOMENDACIONES

Para que el grupo de servicios de información y comunicaciones aeronáuticas puedan obtener eficiencia en sus procesos y siempre entregarles a los clientes servicios conformes, y para que a su vez la Unidad Administrativa De Aeronáutica Civil Regional Valle pueda obtener una certificación se sugiere lo siguiente:

- Capacitar constante mente a los funcionarios de la entidad, para que estos entiendan y comprendan la importancia de controlar los procesos ya que estos les permiten cumplir exitosamente con la aplicación del sistema de gestión de la calidad.
- El grupo AIS/COM/MET debe llevar un registro ordenado de todos los mensajes recibidos y transmitidos por los diferentes canales de transmisión, pues de esta manera se les facilitara medir los indicadores de gestión.
- Actualizarse continuamente sobre los cambios que se propongan para las mejoras en la norma para la gestión pública NTC GP 1000:2004 y el modelo estándar de control interno.
- Todos los funcionarios estén consientes que para obtener una certificación de calidad se debe tener en cuenta que los procesos estén bajo control es decir entendidos, medidos y documentados, siempre con el objetivo de satisfacer al cliente.
- Hacer un constante seguimiento y medición a todas las actividades que tengan problemas en su funcionamiento pues de esta manera el servicio se podrá ofrecer satisfactoriamente tanto a clientes internos como externos.

- Todos los Funcionarios del grupo de servicios de información y comunicación aeronáutica, deben hacer una continua revisión de las no conformidades que se puedan presentar, para hacer una posterior corrección de los errores cometidos, sin olvidar que todo proceso debe estar documentando.
- Se debe elaborar acciones preventivas y correctivas para aquellas dificultades que se puedan presentar en el grupo AIS/COM/MET, de esta forma se corregirán a tiempo los problemas, lo que permite beneficiar a muchos de los funcionarios de la entidad ya que se economizará tiempo y se volverán más eficientes y eficaces en el desempeño de las labores.
- Los líderes de la entidad no deben olvidar que son los agentes más importantes para impulsar el sistema de gestión de calidad, que no se deben hacer a un lado con la implementación de un cambio tan gratificante como lo es la calidad, pues su apoyo y colaboración les hace sentir a los funcionarios mayor seguridad sobre lo que se está haciendo en la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

Andrés Senlle, Eduardo Martínez, Nicolás Martínez. ISO 9000-2000 Calidad en los Servicios. Ediciones Gestión 2000; Barcelona 2001, Pág. 25-32.

ABREVIATURAS Y CÓDIGOS DE LA OACI (Doc. 8400)

Carlos E Méndez A. Metodología Guía para elaborar diseños de Investigación en Ciencias Económicas Contables y Administrativas. McGRAW- HILL INTERAMERICANA S.A.1995

CANTU Delgado, Humberto. DESARROLLO DE UNA CULTURA DE CALIDAD. 2da, Edición. Mc Graw Hill.

Departamento administrativo para la gestión pública, Norma técnica de la calidad para el sector público. 2003

Documento informativo el CH, Pág. 4, noviembre 2006

Documento elaborado por la OACI, biblioteca aeronáutica, ACDECTA 2005

Documento RAC, anexo 4, biblioteca aeronáutica, ACDECTA 2005. Los requisitos relativos a las calificaciones e instrumentos del personal meteorológico en materia de meteorología aeronáutica se presenta en la publicación núm. 49 de la OMM, reglamento técnico, volumen 1 – Normas y métodos recomendados meteorológicos generales. Capítulo B.4 – Formación e instrucción

Documento AIC, biblioteca aeronáutica, ACDECTA 2005

Documento RAC (reglamento aeronáutico colombiano), parte primera

Enmienda 25 de los Procedimientos para los servicios de navegación aérea.

Fontalvo Herrera Tomas José. La Gestión Avanzada de la Calidad, Metodologías eficaces para el diseño, implementación y mejoramiento de un sistema de gestión de la calidad. Asesores del 2000, Santa Fe de Bogotá, 2006

Gestión de la Calidad en el Sector Público. Norma Técnica de La calidad en la Gestión Pública (NTC GP 1000:2004)

HARRINGTON, James. Mejoramiento de los procesos de la empresa, John Hardy García. Asignatura: Gestión de la Calidad. Semestre VIII. Año: 2008. Universidad del Valle.

ISHIKAWA, KAORU. ¿Qué es el control total de calidad? Una modalidad japonesa. Editorial Norma

Ley 872 de 2003: Establecimiento de la Norma Técnica de Calidad NTC GP 1000:2004

LÓPEZ, Carlos.; “Gestión de la Calidad a escala de toda la empresa. Las enseñanzas de Joseph m. Juran” en (<http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/19/cwqm.htm>)

Monografias.

(<http://www.monografias.com/trabajos6/lacali/lacali.shtml#competitividad>) Jun. 2009

Resolución 826 de 2007, Aeronáutica Civil. Diario Oficial No. 46557 de 1 de marzo de 2007.

SARPS: normas y métodos recomendados (OACI)

SENLLE, Andrés. MARTINEZ, Eduardo y MARTINEZ, Nicolás. ISO 9000:2000
Calidad en los servicios. Gestión 2000, S.A., pág 25.

http://portal.aerocivil.gov.co/portal/page/portal/Aerocivil_Portal_Internet/aerocivil/sistema_control_interno/SCI/Historia

www.casur.gov.co

www.dafp.gov.co

www.tolima.gov.co

www.unipamplona.edu.co

WALTON, Mary. Cómo administrar con el método Deming. Grupo editorial Norma.

ANEXOS

ANEXO N° 1

TALLER DE ENTENDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

ANEXO N° 2

FORMULARIO DE EVALUACIÓN DEL ENTENDIMIENTO DE LOS COMPROMISOS CON LA CALIDAD

ANEXO N° 3

LISTA DE ASISTENCIA DE LAS REUNIONES DE MEJORAMIENTO CONTINUÓ

ANEXO N° 4

INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS

 AERONAUTICA CIVIL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	<i>P₁-ES-1</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 1 de 6

1. OBJETIVO

Establecer de manera clara y precisa los pasos a seguir para llevar a cabo el control de documentos.

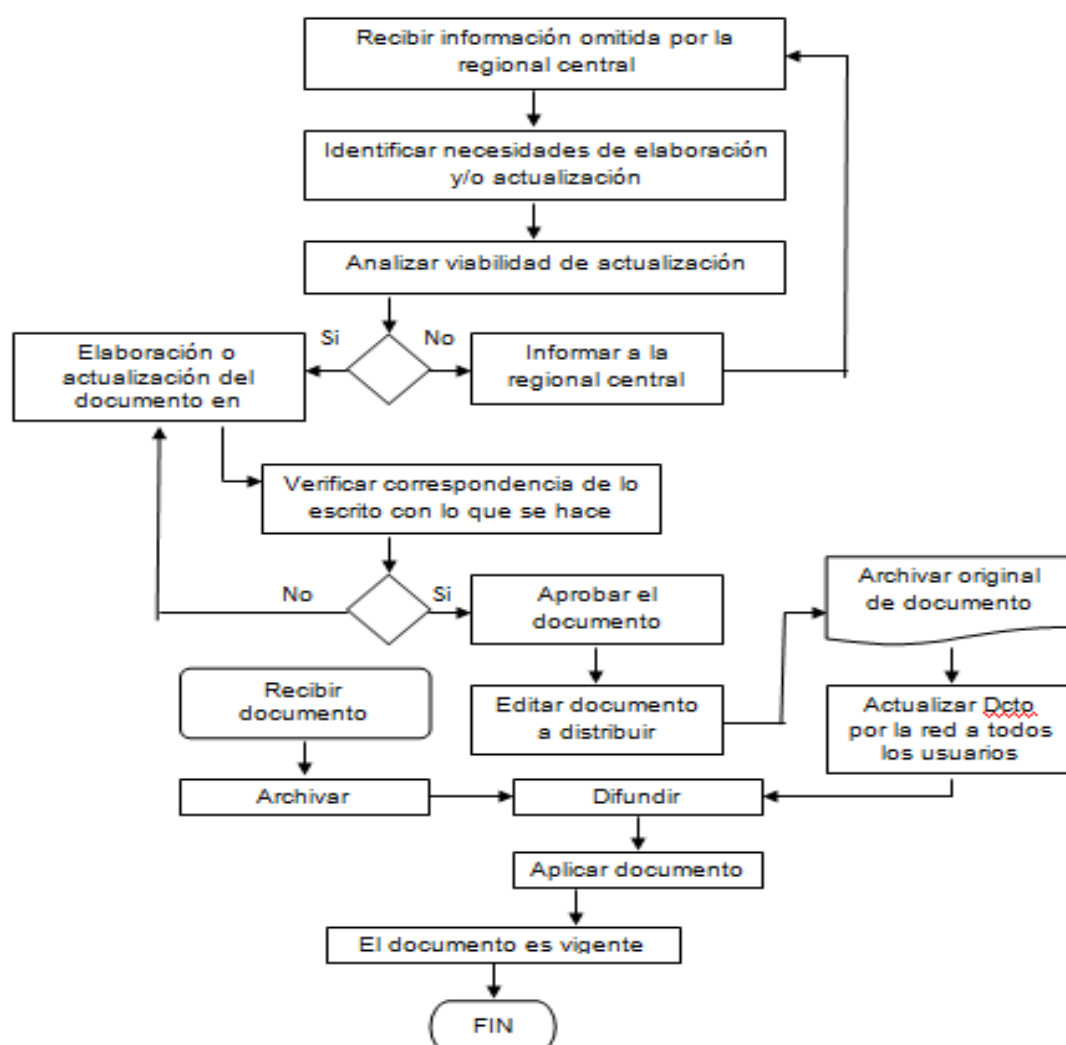
2. ALCANCE

Este documento aplica a los siguientes documentos: Manual de calidad, Fichas Técnicas, Procedimientos, Instructivos, Planes de Seguimiento y Medición, Documentos externos, Formatos.

3. FLUJOGRAMA

(Ver página siguiente)

 AERONAUTICA CIVIL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	<i>P₁-ES-1</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 2 de 6



 AERONAUTICA CIVIL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	<i>P₁-ES-1</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 3 de 6

4. DEFINICIONES

- **Documento externo:** Todo documento que no ha sido generado internamente, pero que es necesario para el buen funcionamiento de los procesos: Leyes, decretos, resoluciones y circulares. Para los Registros Públicos normalmente los documentos se refieren a reglamentaciones expedidas por la OACI, el Gobierno Nacional, el ministerio de transporte.
- **Documento controlado:** Copias de un documento interno o externo, que se distribuye al personal de la Aeronáutica Civil Regional Valle que lo requiere (persona relacionada con la actividad y que va hacer uso de él) y del cual se hace control de su actualización. Las copias controladas se identifican con un sello que enuncia las palabras “COPIA CONTROLADA”.
- **Documento no controlado:** Este ítem está compuesta por dos escenarios:
El primero se refiere a las copias de papel impresa de algún documento del sistema de gestión de calidad que posea un colaborador de la entidad debido que su responsabilidad es garantizar la actualización del último documento verificando siempre su versión en con la disponible en la red.

Segundo escenario: Es toda copia de un documento interno, que se distribuye a una persona externa (cliente, Aeronáutica Civil, etc.), sobre el cual la Aeronáutica civil Regional Valle pierde control de su actualización, se identifican con un sello que enuncia las palabras “COPIA NO CONTROLADA”.
- **Documento Obsoleto:** Es un documento controlado que ha perdido vigencia o esta desactualizado.
- **Listado Maestro de documentos:** Es un formato que contiene los datos de todos los documentos como código, nombre del documento, versión, fecha de emisión o revisión.

 AERONAUTICA CIVIL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	<i>P₁-ES-1</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 4 de 6

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Formato Listado Maestro de Documentos internos
- Formato Listado Maestro de Documentos externos
- Formato Solicitud de Elaboración y Cambios en los Documentos
- Manual de Outlook

6. OBSERVACIONES

Importante tener en cuenta:

- **Para el ingreso de documentos externos:** Los documentos externos son recibidos por el propietario del proceso quien a su vez lo distribuye entre los colaboradores que tienen mayor relación con lo expresado en el documento.

Los documentos bibliográficos (estudios, libros, revistas, etc.) que ingresen a la organización son recibidos y relacionados por parte del Auxiliar de archivo a través del programa denominado Outlook.

- **Para la revisión y aprobación de los documentos:** La revisión debe ser realizada por el Propietario del Proceso o Coordinador de Calidad. La aprobación de los documentos puede ser realizada por el Director regional donde se aplica el documento.
- **Para la relación en el listado maestro:** Los documentos elaborados internamente serán relacionados en el listado maestro de documentos internos y de formatos con el apoyo del Coordinador de Calidad.
- Los documentos externos se relacionarán en el listado que lleva el mismo nombre por parte del propietario del proceso, dicha relación se realizará a través de la red informática y la verificación del correcto ingreso de la información en el sistema la realiza el Coordinador de Calidad.

 AERONAUTICA CIVIL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	<i>P₁-ES-1</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 5 de 6

- **Para la elaboración, ajuste distribución y difusión de los documentos:**El propietario de proceso al aprobar la viabilidad de elaboración o ajuste de un documento debe:

Para la elaboración de uno nuevo debe revisar el instructivo para la elaboración de documentos y cumplir con todos los parámetros establecidos, cuando se trate de un ajuste debe solicitar al Coordinador de calidad el documento en el cual realizará los cambios pertinentes.

El Coordinador de calidad recibirá el documento nuevo o corregido al cual le verificará el código, versión e imprimirá para archivar.

El Coordinador de calidad distribuye el documento interno mediante la red bajo el programa adobe acrobat.

Este procedimiento solo cubre la actualización de los documentos que se encuentren en la red.

Todo documento de la red impreso se califica como copia no controlada y es responsabilidad de cada colaborador de grupo siempre verificar la versión actualizada.

Todo documento obsoleto que se considere necesario conservar se archiva en la carpeta OBSOLETO del equipo en el proceso correspondiente.

El director regional y el auxiliar de archivo son los únicos que mantendrán documentos impresos sellados con copia controlada.

Cuando se trate de documentos externos, el propietario del proceso en donde se aplique este, es quien se encarga de la distribución del documento eliminar la copia obsoleta y actualizar el listado maestro de documentos externos.

Igualmente el propietario del Proceso es quien se encarga de la difusión del documento (interno y /o externo) reuniendo al personal en el caso que se requiera, para desarrollar el proceso de formación.

 AERONAUTICA CIVIL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS		P₁-ES-1
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 6 de 6

- **Para el almacenamiento y conservación de documentos:** Para los documentos del sistema de gestión de calidad se conserva el original en papel y en el archivo del disco duro del computador en la oficina del Director regional.

Los colaboradores tienen acceso a los documentos en cada una de las carpetas que se encuentran en sus equipos de cómputo con los nombres de los procesos donde participan.

- **Actualización de los documentos:** El colaborador que requiera elaborar o realizar un cambio a un documento emitir un acta enviada a la ciudad de Bogotá que verifica la viabilidad de su contenido.

Los cambios en los documentos deben ser revisados por el propietario del proceso, Coordinador de calidad y aprobado por el Director regional según aplique.

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
REVISO	Andrea Maribel Roa	Coordinador de Calidad	
APROBO	Gloria Elena Arizabaleta.	Director Regional	

ANEXO N° 5

INSTRUCTIVO PARA INDICADORES DE LUGAR NACIONAL E INTERNACIONAL

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₂-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 1 de 18

1. OBJETIVO

Comunicar a todos los funcionarios que directa o indirectamente tienen relación con el servicio de comunicaciones aeronáuticas.

2. ALCANCE

Este instructivo tiene como fin un mayor entendimiento sobre el proceso que se debe seguir para la transmisión de los mensajes en el servicio de comunicaciones aeronáuticas.

3. DEFINICIONES

AFTN: sistema completo y mundial de circuitos fijos aeronáuticos solo datos alfa numéricos, sirve para el intercambio de mensajes y datos numéricos entre estaciones fijas aeronáuticas.

ARONOTIFICACIONES ESPECIALES: Informe de una aeronave en vuelo preparado de conformidad con los requisitos de notificación de posición y de información operacional o meteorológica

AERODREOMO: Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, Instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

ATS: Servicios de Tránsito Aéreo.

CIRCULAR: Circular de información aeronáutica (AIC). Aviso que contiene información que no requiera la iniciación de un NOTAM ni la inclusión en las AIP, pero relacionada con la seguridad del vuelo, la navegación aérea, o asuntos de carácter técnico, administrativo o legislativo.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₂-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>		Página 2 de 18

ENMIENDAS: Modificaciones permanentes de la información que figura en las AIP.

METAR SPECI: Declaración de las condiciones meteorológicas observadas en relación con una hora y lugar determinados

NOTAM: Los NOTAM contienen información temporal cuyo previo conocimiento es de vital importancia para la realización del vuelo. Se publican por medio del Servicio fijo aeronáuticas

Los NOTAM se distribuyen en tres (3) series:

Serie A de distribución Internacional. Contiene información sobre aeródromos, instalaciones, servicios y procedimientos disponibles para la Aviación Civil Internacional.

Serie B de distribución Nacional. Contiene información referente a: Establecimiento, cierre o cambios importantes que afecten las operaciones de aeródromos o pistas de uso privado, dentro del territorio Colombiano.

Serie C de distribución Nacional. Contiene información de interés para los vuelos nacionales.

OACI: Organización Internacional de Aviación Civil. Estudia los problemas de la aviación civil internacional y promueve los reglamentos y normas únicas en la aeronáutica mundial.

OEA: operador de estación aeronáutico

OIA: oficina de información aeronáutica

PRONÓSTICOS ENMENDADOS: corrección de un pronóstico

SNOWTAM: Sede de NOTAM que notifica la presencia o eliminación de condiciones peligrosas debidas TA (Altitud de transición a nieve, nieve fundente, hielo o agua) en el TACAN Sistema TACAN área de movimiento por medio de un formato concreto.

SIGMET: información expedida por una oficina de vigilancia meteorológica, relativa a la existencia real o prevista de fenómenos meteorológicos relevantes en rutas especificadas, que pueden afectar la seguridad de las operaciones de aeronaves.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₂-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 3 de 18

4. DESARROLLO

4.1 DIRECCIÓN

4.1.1 PARTES DEL MENSAJE

La dirección de un mensaje AFTN consta de:

- Indicador de prioridad
- Indicador (s) de destinatario (s)

KK

└─ Indicador de prioridad

SKRGYDYD

└─ Indicador destinatario

4.1.2 INDICADOR DE PRIORIDAD

Grupo de dos letra asignados por la OACI. Indica la prontitud en que un mensaje debe hacerse llegar a su destinatario. Su orden es el siguiente:

- SS
- DD FF
- GG KK

SS mensaje de socorro, esta categoría de mensajes comprenderá los transmitidos por las estaciones móviles en los que se comuniquen que están amenazados de un peligro grave e inminente, y todos los demás mensajes relativos a la ayuda que necesite la estación que se encuentre en peligro.

DD esta prioridad comprende los mensajes relativos a la seguridad de un barco, aeronave u otro vehículo de una persona abordo a la vista.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES	<i>I₂-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 4 de 18

FF esta prioridad se utiliza para mensajes que contengan advertencias meteorológicas que se eliminan a la información SIGMET, aeronotificaciones especiales y pronósticos enmendados, e información o notificaciones de empresas explotadoras de aeronaves de interés inmediato para las aeronaves en vuelo o aquellas que se preparan para la salida.

GG esta prioridad se utiliza para:

- a) mensajes relativos a pronósticos (pronósticos de aeródromo, pronósticos de área y pronósticos de ruta) y observaciones meteorológicas (METAR SPECI).
- b) Mensajes relativos a la regularidad de vuelo (carga, cambios de horario de operación, servicios prestados en los vuelos, cambios en los requisitos colectivos de pasajeros, tripulación o carga, mensajes sobre aterrizajes no rutinarios, mensajes originados por empresas explotadoras de aeronaves cuando estas empresas notifican la llegada o salida de aeronaves, y mensajes relativos a piezas o materiales requeridos urgentemente para la operación de aeronaves).
- c) Mensajes de servicio de información aeronáutica (AIS) comprende los mensajes relativos a los NOTAM Y SNOWTAM.

KK esta categoría comprende:

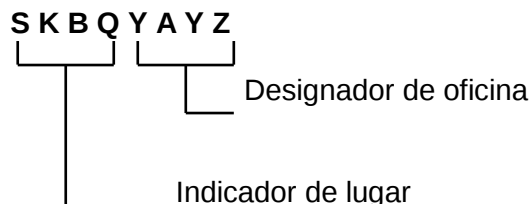
- a) mensajes sobre operación, mantenimiento de las instalaciones y servicios proporcionados a la seguridad y regularidad de las operaciones de aeronaves.
- b) Mensajes sobre el funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones aeronáuticas.
- c) Mensajes intercambiados entre autoridades de aviación civil en relación con los servicios aeronáuticos.
- d) Mensajes de autorizaciones de vuelo o sobre vuelo.
Mensajes circulares administrativos

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES	<i>I₂-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 5 de 18

4.1.3 INDICADOR (ES) DE DESTINATARIO (S)

Está compuesto por:

- a) Indicador de lugar
- b) Designador de oficina



El indicador de destinatario está conformado por 8 letras distribuidas así:

4.1.4 INDICADOR DE LUGAR

- a) las cuatro primeras corresponden al indicador de lugar.
- b) las tres siguientes al designador de oficina (empresas explotadoras, organismo, servicio aeronáutico, dirección o división).
- c) La última letra corresponde, bien sea una letra de relleno (X), o una letra que especifique una oficina o grupo de una dirección o división. Sin embargo siguiendo las recomendaciones de la OACI, las cuatro últimas letras se han distribuido en forma sucinta así:

Para las direcciones, subdirecciones, etc., se asignaron las letras YAY y las letras de relleno (A, B, etc.) que las diferencia. Para el gerente del aeropuerto o director administrativo se asignó YDYG, para el administrador o quien haga las veces de YDYA.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₂-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 6 de 18

Ejemplo

YAYA director de la unidad
 YAYB subdirector de la unidad
 YAYC oficina de control interno

En la mayoría de los mensajes se incluyen varias direcciones dentro de las cuales, una toma acción y las otras simplemente se enteran de la situación. Para este efecto, en un mensaje AFTN, se incluyen en las líneas de direcciones todas las oficinas que el originador considere pertinente, excepto para mensajes circulares o con dirección predeterminada. En la primera línea del texto seguido de CY, se relacionan (n) la (s) dirección (es) de las dependencias que se desean tener informado del contenido del mensaje.

Ejemplo

KK SKSMYDYA SKSMZMZX SKBQYAYZ SKBQYDYD
 251530 SKBOZXHA
 SKSMYDYA SKSMZMZX CY SKBQYAYZ SKBQYDYD

Del mensaje anterior se tiene informado a: SKBQYAYZ y SKBQYDYD. En razón que hay mensajes que necesariamente deben dirigirse a uno o varios aeropuertos, se hará uso de la dirección predeterminada.

Los indicadores de lugar están compuestos por cuatro letras asignadas por las OACI, previa solicitud del estado contratante y tienen las siguientes consideraciones:

- la primera letra hace referencia al área o país, si este es supremamente extenso como estados unidos o Rusia; así se asigno S para sur América, M para centro América, K para estados unidos, etc.
- La segunda letra hace referencia al país así: E- ecuador, P- Perú, V- Venezuela, B- Brasil, A- argentina, C- chile, K- Colombia.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₂-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>		Página 7 de 18

Teniendo en cuenta que el área de sur América (área S), Colombia y Chile comienzan por C, Perú y Paraguay por P, se asignó la letra K para Colombia, C para Chile, P para Perú, y G para Paraguay.

c) La tercera y la cuarta letra corresponde a la ciudad o aeropuerto (BO- Bogotá, MZ- para Manizales, RG- para Rionegro, etc.).

4.1.5 DESIGNADOR DE OFICINA (organismo, servicio, dirección o división).

El designador de oficina está compuesto por cuatro letras, y hacen referencia a designadores establecidos por la OACI o asignados para uso domésticos (nacional) siguiendo las recomendaciones y procedimientos del citado organismo, y comprende:

- ✓ Designadores para oficina
- ✓ Designadores para entidades oficiales
- ✓ Designadores para servicios aeronáuticos
- ✓ Designadores para empresas explotadoras de aeronaves.

En consideración que las letras del abecedario no son suficientes para especificar las oficinas, direcciones, división, y todos los grupos existentes en la aeronáutica civil, y sin apartarnos de las recomendaciones de la OACI, se han establecidos los siguientes designadores:

- a) YAY y otra letra para las oficinas, secretarías o direcciones. Para la gerencia aeroportuaria se asignó YDYG y para la administración del aeropuerto YDYA
- b) ZX como constante de dos letras más para las divisiones y grupos. De las dos letras, la primera hace referencia a la misma letra de oficina, secretaria o dirección; la segunda es el relleno.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₂-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 8 de 18

Ejemplo

YAYA dirección general
YAYB subdirección de general
YAYC oficina control interno
YAYD oficina transporte aéreo
ZXDF división de fiscalización
ZXDR división de reglamentación
YAYE oficina centro de estudios aeronáuticos
Zxec división de capacitación
ZXEP división de programación
YAYW oficina control y seguridad aérea
ZXWA división de aptitud
ZXWS división supervisión aérea

5. PROCEDENCIA

La procedencia de un mensaje está compuesto por:

- Hora de deposito
- Indicador de remitente

092035

SKBOZXHA

└ Hora de depósito

└ Indicador de remitente

a. HORA DE DEPOSITO

Contiene seis dígitos de los cuales los dos primeros corresponden al día, los dos siguientes a la hora y los dos últimos a los minutos. Para la hora se tiene en cuenta la hora UTC (tiempo universal coordinado), es decir, la hora local, más cinco horas (uso horario para Colombia).

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₂-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>		Página 9 de 18

Ejemplo

092035 día 09, a las 20 horas y 35 minutos

Para el ejemplo anterior si las 20 horas UTC, le restamos 5 horas, son realmente las 3 de la tarde hora local.

- b. **INDICADOR DE REMITENTE** su composición es la misma que la de un indicador destinatario, sin embargo, un mensaje no puede tener más de un remitente.

6. TEXTO

Para el texto de los mensajes se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) se redacta un lenguaje claro o con abreviaturas y códigos siempre que sea necesario, y esto simplifica y facilita las comunicaciones. Si la abreviatura no es la adecuada se escribirá la palabra completa.
- b) No se emplearan números romanos. Para hacer referencia a estos, se escribirá la cifra en números arábigos procedidos de la palabra romanos.

Ejemplo

RUBRO 2003-03 CAPITULO ROMANOS 3 VYG / 99 PTO

- c) no se emplearan palabras o frases innecesarias como expresiones de cortesía.
- d) Teniendo en cuenta que el indicador de remitente indica tácitamente la oficina responsable del mensaje no debe incluirse dentro del texto el nombre y el cargo del jefe de la dependencia.
La longitud del texto no debe exceder 1800 caracteres. Los mensajes que

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₂-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 10 de 18

Sobrepasan dicha cifra se dividirán en dos o más como si fueran mensajes diferentes. Cuando un mensaje por su longitud han sido dividido en dos o más, en cada uno de ellos se incluirá en la última línea del texto // fin parte 01 // o // fin parte 02 // o // fin parte 03 / 03//, etc.

Ejemplo: el siguiente mensaje por su extensión fue dividido en tres partes (tres mensajes). Cada una de ellas queda así:

KK SKRGZXZA
120000 SKBOZXHA
SU INFO PERMITOME SOLIC ENV MABRE FOTOCOPIAS DOCS SIG PERSONAS
PSNAL ESE APTO etc....
//FIN PARTE 01//

KK SKREGZXZA
120000 SKBOZXHA
ESTEBAN RAMIRES FOTOCOPIA C.C. DIP BACHILLER MIGUEL FLOREZ
FOTOCOPIA C.C. NRO etc....
//FIN PARTE 02//

KK SKRGZXZA
120000 SKBOZXHA
MARGARITA RUIZ FOTOCOPIA C.C. , DIP BACHILLER. JAIRO GONZALEZ
FOTOCOPIA C.C. NRO etc....
//FIN PARTE 03/03//

6.1 INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACION Y TRANSMISION DE MENSAJES ORIGINADOS POR EMPRESAS EXPLOTADORAS DE AERONAVES, ORGANISMOS MILITARES O SERVICIOS AERONAUTICOS.

- A) Cuando se tenga que dirigir un mensaje a un organismo o empresa explotadora aeronaves que no tenga asignado un designador OACI de tres letras, después del indicador de lugar, se le agregara el designador YYY, y después la letra de relleno X.

Si se trata de un organismo militar (ejército, policía, armada, etc.), después del indicador de lugar se le agregara el designador de lugar YXY, y después la

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₂-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 11 de 18

letra de relleno X.

- B) Si se trata de o para una aeronave en vuelo, el designador será ZZZ, y después la letra de relleno X.

La identificación de la empresa explotadora, organismo, servicio aeronáutico o aeronave en vuelo debe ir en la **PRIMERA LINEA DEL TEXTO**

Ejemplos:

- a) GG SKCGYYYYX
 041500 SKBOYAYW
 AERoclUB DE COLOMBIA (TEXTO)
- b) GG SKLTZZZX
 041550 SKBOICTX
 HK3564 (TEXTO)
- c) GG SKBQYXYX
 041700 SKBOYAYW
 ARMADA NACIONAL (TEXTO)

Cuando el mensaje es originado por cualquier organismo de los anunciados anteriormente, se utilizara de la misma manera el designador YYY, YXY o ZZZ según corresponda. El nombre o identificación irá seguida igualmente en la primera línea del texto.

Ejemplos:

- a) GG SKBOYAYW
 041900 SKSPYYYYX
 AEROSUR (TEXTO)
- b) FF MKJKZQZX
 051500 SKBOZZZX
- c) GG SKBOYAYW
 151525 SKBOYXYX
 FAC (TEXTO)

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₂-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 12 de 18

Si un mensaje es dirigido a varios destinatarios con designadores YYY, YXY o ZZZ y el designador de su originador utiliza cualquiera de estos tres, la identificación de cada uno ellos ira en líneas separadas y por último la identificación del originador anteponiéndole la palabra FROM; después de esta identificación ira la palabra STOP. En línea aparte seguirá el texto del mensaje propiamente dicho.

GG SKBQYXYX SKRHYYX MPTOZZX
 181730 SKBOYXYX
 FAC
 AEROCOSTA
 HK111
 FROM ARMADA NACIONAL STOP
 TEXTO

6.2 MENSAJES RELATIVOS A LA SEGURIDAD DE VUELO

Prioridad GG comprende:

- 1) sobrecarga de la aeronave requerida para el cálculo del peso y del centrado.
- 2) Cambios en los horarios de operación de las aeronaves
- 3) Servicios que han de proporcionarse a las aeronaves
- 4) Cambios en los requisitos colectivos de los pasajeros, tripulación y carga, en caso de que los horarios de las operaciones se aparten de los normales
- 5) Aterrizajes no rutinarios
- 6) Previos al vuelo relativo a servicios de navegación aérea y servicios operacionales que han de proporcionarse para operaciones no regulares de aeronaves (solicitud de autorización de vuelos y sobrevuelos)
- 7) Originados por empresas explotadoras de aeronaves, cuando estas empresas notifican la llegada o salida de aeronaves

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES		I₂-M₃-8
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 13 de 18

8) Mensajes relativos a piezas o materiales requeridos urgentemente para la operación de aeronaves

Cuando una compañía aérea tiene varias dependencias y considera necesario especificarlas según su función, debe reemplazar la letra de relleno X por las que se ajusten a las relacionadas a continuación.

LETRA	FUNCION
E	Técnico
F	Carga
H	Aprovisionamiento
J	Almacenes y Suministros
K	Servicio de Escala Aeroportuarios
P	Despacho de pasajeros
L	Objetos Perdidos
M	Mantenimiento
O	operaciones de Vuelo
W	Control de Operaciones
R	Reservas
U	Planificación de Horarios

Ejemplo:

GG SKBQAVAO
121500 SKBOAVAW
TXT...

Este mensaje lo origina la oficina de control de operaciones de Avianca en Bogotá y lo está dirigiendo a la oficina de operaciones de vuelo de Barranquilla.

7. INDICADORES DE LUGAR NACIONALES

OACI	IATA	CIUDAD
SKAR	AXM	ARMENIA
SKAS	SIS	PUERTO ASIS

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₂-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 14 de 18

SKBC	ELB	EL BANCO
SKBG	BGA	BUCARAMANGA
SKBO	BOG	BOGOTA
SKBQ	BAQ	BARRANQUILLA
SKBS	BHS	BAHIA SOLANO
SKBU	BUN	BUENAVENTURA
SKCC	CUC	CUCUTA
SKCD	CDT	CONDOTO
SKCG	CTG	CARTAGENA
SKCL	CLO	CALI
SKCO	TCO	TUMACO
SKCZ	CZL	CORAZAL
SKEC		CENTRO CTL B/QUILLA
SKED		CENTRO CTL ELDORADO
SKEJ	EJA	BARRANCABERMEJA
SKFL	FLA	FLORENCIA
SKGI	GIR	GIRARDOT
SKGO	CGW	CARTAGO
SKGP	GPI	GUAPI
SKGY	GYM	GUAYMARAL
SHIB	IBG	IBAGUE
SKIP	IPI	IPIALES
SKLC	LCE	LOS CEDROS
SKLM		LA MINA
SKLT	LET	LETICIA
SKMD	MDE	MEDELLIN
SKMG	MGN	MAGANGUE
SKMR	MTR	MONTERIA
SKMU	MVP	MITU
SKMZ	MZL	MANIZALES
SKNV	NVA	NEIVA
SKOC	OCV	OCAÑA
SKOT	OTU	OTU
SKPB	PBL	PUERTO BOLIVAR
SKPC	PCR	PUERTO CARREÑO
SKPE	PEI	PEREIRA
SKPI	PTX	PITALITO
SKPP	PPN	POPAYAN

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₂-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 15 de 18

SKPS	PSO	PASTO
SKPV	PVA	PROVIDENCIA
SKQU	MQU	MARIQUITA
SKRG	RNG	RIONEGRO
SKRH	RHC	RIOHACHA
SKSA	RVE	SARAVENA
SKSJ	SJE	S/JOSE DEL GUAVIARE
SKSM	SMR	SANTA MARTA
SKSP	ADZ	SAN ANDRES
SKSV	SVI	S. VICENTE DEL C
SKTD	TDA	TRINIDAD
SKTM	TME	TAME
SKTU	TRB	TURBO
SKUC	AUC	ARAUCA
SKUI	UIB	QUIBDO
SKVP	VUP	VALLEDUPAR
SKVV	VVC	VILLAVICENCIO
SKYP	EYPEL	YOPAL

7.1 INDICADORES DE LUGAR INTERNACIONALES		
INDICADOR	CIUDAD	PAIS
CYAA	OTAWA	CANADA
CYQB	QUEBEC	CANADA
CZUL	MONTEREAL-FIR	CANADA
CZYZ	TORONTO	CANADA
EDFF	FRANKFURT-FIR	ALEMANIA
EDBB	BERNIL-FIR	ALEMANIA
EGTT	LONDRES	INGLATERRA
KRGC	CHICAGO-FIR	USA
KZAU	EL PASO (TEXAS)	USA
KELP	FORT LAURDERDALE	USA

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES		I₂-M₃-8
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 16 de 18

KFLL	HOUSTON	USA
KIAH	HOUSTON	USA
KZHU	JACKSONVILLE	USA
KJAX	NEWYORK (APTO KENNEDY)	USA
KJFK	NEWYORK-FIR	USA
KZWY	LAS VEGAS	USA
KLAS	LOS ANGELES	USA
KLAX	MIAMI	USA
KMIA	MIAMI-FIR	USA
KZMA	LOS ANGELE-FIR	USA
KMCI	KANSAS CITY	USA
KMCO	ORLANDO	USA
KMSY	NEW ORLEANS	USA
KPBI	PALM BEACH	USA
KTPA	TAMPA	USA
KTUS	TUCSON (ARIZONA)	USA
KZDC	WASHIGTON-FIR	USA
KZNY	NEWYORK	USA
KZTL	ATLANTA-FIR	USA
LECM	MADRID-FIR	ESPAÑA
LFPG	PARIS	FRANCIA
LFFF	PARIS-FIR	FRANCIA
MDSD	SANTO DOMIGO-FIR	REP. DOMI
MGGT	GUATEMALA	GUATEMAL
MHTG	TEGUCIGALPA	HONDURAS
MKJK	KINGSTON-FIR	JAMAICA
MKJS	MONTEGO BAY	JAMAICA
MMAA	ACAPULCO	MAXICO
MMCZ	COZUME	MEXICO
MMGL	GUADALAJARA	MEXICO
MMMD	MERIDA	MEXICO
MMM	MEXICO	MEXICO
MMEX	MEXICO-FIR	MEXICO
MNMG	MANAGUA	NICARAGUA
MPHO	HOWARE	PANAMA
MPLB	BALBOA	PANAMA
MPTO	PANAMA	PANAMA

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES		I₂-M₃-8
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 17 de 18

MROC	SAN JOSE (APTO)	COSTA RICA	
MRSG	SAN JOSE (CIUDAD)	COSTA RICA	
MSSS	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	
MTPP	PUERTO PRINCIPE	HAITI	
MUFH	HABANA-FIR	CUBA	
MUHA	HABANA (JOSE MARTIN)	CUBA	
MYNN	NASSAU	BAHAMAS	
MZBZ	BELIZE	BELIZE	
SAAC	CONCORDIA	ARGENTINA	
SAEZ	BUENOS AIRES	ARGENTINA	
SAEF	BUENOS AIRES-FIR	ARGENTINA	
SACG	CORDOBA	ARGENTINA	
SAME	MENDOZA	ARGENTINA	
SANT	TUCUMAN	ARGENTINA	
SARE	R ESISTENCI	ARGENTINAA	
SASJ	JUJUY	ARGENTINA	
SBBR	BRASILIA	BRASIL	
SBBS	BRASILIA-FIR	BRASIL	
SBCW	CURITIBA (ACC/FIR)	BRASIL	
SBGL	GALEAO (RIO DE JANEIRO)	BRASIL	
SBMN	MANAOS	BRASIL	
SBPH	PORTO VHELO (ACC/FIR)	BRASIL	
SBPV	PORTO VHELO	BRASIL	
SBTT	TABATINGA	BRASIL	
SCEL	SANTIAGO	CHILE	
SCFA	ANTOFAGASTA	CHILE	
SEES	ESMERALDA	ECUADOR	
SEGU	GUAYAQUIL-FIR	ECUADOR	
SEQU	QUITO	ECUADOR	
SGAS	ASUNCION	PARAGUAY	
SGFA	ASUNCION-FIR	PARAGUAY	
SLCB	COCHABANBA	BOLIVIA	
SLCZ	SANTA CRUZ	BOLIVIA	
SLLP	LA PAZ	BOLIVIA	
SLLF	LA PAZ-FIR	BOLIVIA	
SOCA	CAYENNE	GUAYANA FRANCESA	

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LOS INDICADORES DE LUGAR NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₂-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 18 de 18

SPQT	IQUITOS	PERU
SUMU	MONTEVIDEO	URUGUAY
SUEO	MONTEVIDEO-FIR	URUGUAY
SVBC	BARCELONA	VENEZUELA
SVBI	BARINAS	VENEZUELA
SVBM	BARQUISIMETO	VENEZUELA
SVBS	MARACAY	VENEZUELA
SVCA	CARACAS (COM)	VENEZUELA
SVCB	CIUDAD BOLIVAR	VENEZUELA
SVCC	CARACAS (CIUDAD)	VENEZUELA
SVMC	MARACAIBO	VENEZUELA
SVZM	MAIQUETIA-FIR	VENEZUELA
TJSJ	SAN JUAN	PUERTO RICO
TJZS	SAN JUAN-FIR	PUERTO RICO
TNCA	ARUBA	ANTILLAS
TNCB	DONAIRE	ANTILLAS
TNCC	CURACAO	ANTILLAS
TNCF	CURACAO-FIR	ANTILLAS
TTPP	PUERTO ESPAÑA	TRINIDAD Y TOBAGO
YBBN	BRISBANE	AUSTRALIA
YPDN	DARWIN	AUSTRALIA
YSSY	SYDNEY	AUSTRALIA

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
REVISO	Andrea Maribel Roa	Coordinador de Calidad	
APROBO	Gloria Elena Arizabaleta	Director Regional	

ANEXO N° 6

INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONAL E INTERNACIONAL

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>		Página 1 de 27

1. OBJETIVO

Dar a conocer a todos los funcionarios que están involucrados en el proceso los mecanismos para la transmisión de los mensajes.

2. ALCANCE

Este instructivo tiene como fin indicar como se manejan los códigos y las abreviaturas para efectuar de manera correcta el procesamiento del tráfico de mensajes AFTN

3. DEFINICIONES

ARO: oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo.

ATS: Servicios de Tránsito Aéreo.

IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia

OIA: oficina de información aeronáutica

4. DESARROLLO

4.1 DIRECCIONES PARA MENSAJES DE DISTRIBUCION PREDETERMINADA

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES	<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 2 de 27

Se utiliza con el fin de evitar el uso de varias direcciones, cuando solo una o dos cumplan con el objetivo propuesto. En el momento se han establecido los siguientes:

a) **SBBOCIRC.** Un mensaje con esta dirección indica que el mensaje debe ser enviado a todas o algunas dependencias de Bogotá. Los destinatarios deben incluirse en la primera línea del texto.

Ejemplo 1:

KK SKBOCIRC
202045 SKBOZXHB
PARA TODO EL PERSONAL UAEAC (BOGOTA UNICAMENTE)
TEXTO...

Ejemplo 2:

KK SKBOCIRC
252030 SKBOYAYM
PARA DIRECTORES, JEFES DE OFICINA Y JEFES DE DIVISION PTO
TEXTO...

b) **CIRCULAR.** Un mensaje con esta dirección indica que debe enviarse a todos los aeropuertos. Sus destinatarios deben especificarse en la primera línea del texto.

Ejemplo 1:

KK CIRCULAR
272030 SKBOYAYH
PARA TODO EL PERSONAL
TEXTO...

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES	<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 3 de 27

Ejemplo 2.

KK CIRCULAR
273020 SKBOYAYO
ZXZA ZTZXPZX (JEFES DIVISION AERONAVEGACION REGIONAL,
TORRES DE CONTROL, OFICINA PLAN DE VUELO)

c) **SKZZSSSX**. Un mensaje con esta dirección, ante todo, indica que se trata de un mensaje de socorro, trafico de socorro o urgencia. Se han establecido las siguientes divisiones predeterminadas de acuerdo a las regionales, para evitar transmisiones superfluas:

SKZZSSSB	aeropuertos de la regional Bogotá
SKZZSSSC	aeropuertos de la regional Cali
SKZZSSSR	aeropuertos de la regional Rionegro
SKZZSSSV	aeropuertos de la regional Villavicencio
SKZZSSSQ	aeropuerto de la regional Barranquilla
SKZZSSST	aeropuertos de la regional Cúcuta

Las direcciones de los aeropuertos que les interesa esta información, deben relacionarse en la primera línea del texto del código **IATA**, y por ser de socorro su prioridad es **SS**. Las dependencias interesadas en este tipo de mensajes, en cuanto a nivel central se refiere son:

SKBOYAYO SKBOYAYW SKBOZXWP SKBOZXOA ZX//ZXWU ZKBOYCYX ZX//ZVZX y SK//ZXZA. Es decir, a la dirección de operaciones aéreas oficina control y seguridad aérea, división de prevención e investigación, división de aeronavegación, grupo control técnico, búsqueda y rescate, supervisor operativo de centro de control y jefe de la división de aeronavegación regional.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES	<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 4 de 27

Ejemplo:

SS SKZZSSSV
202230 SKEDZQZX*
VVC/SJE/TDA/EYP
ALERFA/DETRASFA
TEXTO...

* Después del originador se debe incluir la alarma de prioridad para esta clase de mensajes. (Para el caso de equipos **IAT** esta alarma se incluye automáticamente por el sistema)

d) **SKZZNCNA** este mensaje es utilizado para difundir información relativa al establecimiento condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones aéreas. Este mensaje lo elabora solo la **oficina internacional de NOTAM**, y es de interés para las oficinas relacionadas a continuación, en cuanto el nivel central se refiere, a demás de las dependencias interesadas de cada aeropuerto.

**SKBOYAYO SKBOZXOA SKBOZWZX SKBOYAYW SKBOZNZX SKBOZXZS
SKBOZXWI SKBOYTYP SKBOYDYA SKEDZQZX SKECZQZX**

- e) **SKZZZXFD** para todos los pagadores
- f) **SKZZYDYA** para todos los administradores
- g) **SKZZYDYG** para todos los gerentes aeroportuarios y director aeroportuario.
- h) **SKZZYAYZ** para todos los directores aeronáuticos regionales
- i) **SKZZZXOB** para los bomberos de todos los aeropuertos
- j) **SKZZZXZO** para todos los jefes de división de servicios de apoyo y comunicaciones regionales.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES	<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 5 de 27

- k) **SKZZXZO** para todas las oficinas ARO.
 l) **SKZZTZX** para todas las torres de control.
 m) **SKZZYOYX** para todas las oficinas de información aeronáutica.
 n) los siguientes designadotes son utilizados por la dirección de operaciones aéreas y la oficina de transporte aéreo, cuando de aterrizajes, vuelos o suavuelos se trata. Sus destinatarios han sido programadas en la central telegráfica; no obstante se deben incluir en la primera línea del texto, el, o los indicadores de lugar en código **AITA**:

DIRECCIONES

DESTINATARIOS

SKZZMCMA	BOG	BAQ
SKZZMCMB	BOG	CLO
SKZZMCMC	BOG	RNG
SKZZMCMD	BOG	BGA
SKZZMCME	BOG	CUC
SKZZMCMF	BOG	LET
SKZZMCMG	BOG	VVC
SKZZMCMH	BOG	BAQ RNG
SKZZMCMJ	BOG	RNG CLO PEI
SKZZMCMK	BOG	CUC BGA
SKZZMCMK	BOG	CUC BGA BAQ
SKZZMCMML	BOG	CUC BGA VVC
SKZZMCMJ	BOG	BAQ LET
SKZZMCMMP	BOG	LET VVC CLO
SKZZMCMQ	BOG BAQ	CLO RNG ADZ CUC BGA
SKZZMCMR	BOG	BAQ CLO
SKZZMCMS	BOG	BAQ CLO RNG
SKZZMCMT	BOG	BAQ ADZ
SKZZMCMU	BOG	BAQ ADZ RNG
SKZZMCMV	BOG	BAQ CLO RNG ADZ

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 6 de 27

SKZZMCMX
SKZZMCMY
SKZZMCMZ

BOG
BOG
BOG

BAQ CUC
RNG CUC

k) para las dependencias de comunicaciones AFTN se han establecido las siguientes direcciones:

DIRECCIONES

DESTINATARIO (S)

SKZZZXZO	circular para jefes de división regional.
SKZZYTYA	circular para jefes de grupo de AIS/COM/MET
SKZZYTYB	circular para jefes de regional, jefes de estación tributara y supervisores
SKZZYTYC	circular para todo el personal de comunicaciones.
SKZZYTYD	circular para jefes de estación tributaria y supervisores
SKZZZTYE	circular para jefes de estación tributaria
SKZZYTYU	circular para supervisores

5. SOLO PODRÁN ORIGINAR MENSAJES CIRCULARES

1. dirección general, subdirección, secretarías, direcciones y divisiones contempladas en el organigrama de la entidad, incluyendo las que pertenecen a la regional.
2. grupos que tiene a su cargo funciones netamente técnicas y que requieren coordinar aspectos operativos, cuya base principal sea Bogotá

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES	<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 7 de 27

5.1 DESTINADORES DE OFICINA (NACIONALES)

- | | | |
|-----|------|--|
| 1. | YAYA | DIRECCIÓN GENERAL |
| 2. | YAYB | SUBDIRECCIÓN GENERAL |
| 2.1 | YAYK | junta de licitaciones |
| 3. | YAYC | OFICINA CONTROL INTERNO |
| 4. | YAYD | OFICINA DE TRASPORTE AEREO |
| 4.1 | ZXDF | división de fiscalización |
| 4.2 | ZXDR | división de reglamentación |
| 4.3 | ZXDT | división de transporte aéreo |
| 4.4 | ZXDE | grupo de estadística de transporte aéreo |
| 5. | YAYE | OFICINA CENTRO DE ESTUDIOS AERONAUTICOS |
| 5.1 | ZXEC | división de capacitación |
| 5.2 | ZXED | división de documentación |
| 5.3 | ZXEP | división de programación |
| 6. | YAYW | OFICINA DE CONTROL Y SEGURIDAD AÉREA |
| 6.1 | ZXWA | división de supervisión de aptitud |
| 6.2 | ZXWP | división de prevención e investigación |
| 6.3 | ZXWS | división de supervisión aérea |
| 6.4 | ZXWM | material aeronáutico |
| 6.5 | ZXWI | inspección técnicas |
| 6.6 | ZXWU | unidad de control técnico |
| 6.7 | ZXWL | grupo asistencia legal |

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES	<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 8 de 27

7.	YAYP	OFICINA DE PLANEAMIENTO
7.1	ZXPE	división de evaluación de gestión
7.2	ZXPO	división de organización y procedimientos
7.3	ZXPP	división de programación
8.	YAYR	OFICINA DE REGISTRO
8.1	ZXRM	división de matriculas
8.1	ZXRL	división de licencias
9.	YAYI	SECRETARIA TECNICO-ADMINISTRATIVO
9.1	YAYO	DIRECCIÓN DE OPERACIONES AEREAS
9.1.1	ZXOA	dirección de aeronavegación
9.1.2	ZXOC	división de servicios de apoyo y comunicaciones
9.1.2.1	ZXOI	grupo de información aeronáutica
9.1.2.1.1	YTYI	supervisor de AIS (únicamente en Bogotá)
9.1.2.1.1	YNYX	oficina NOTAM internacional
9.1.2.1.3	ZXBN	banco NOTAM Bogotá (para requerimientos)
9.1.2.1.4	YOYX	oficinas de información aeronáutica
9.1.2.2	YVYX	grupo de meteorología
9.1.2.2.1	YVME	meteorología aeronáutica el dorado
9.1.2.3	YTYP	procedimientos de comunicaciones
9.1.2.3.1	YTYG	grupo administrativo comunicaciones
9.1.2.3.2	ZXZO	división de servicios de apoyo y comunicaciones regionales
9.1.2.3.3	YTYA	jefe de grupo COM/AIS/MET
9.1.2.3.4	YTYU	supervisores de comunicaciones
9.1.2.3.5	YTYE	jefe estación tributaria
9.1.2.3.6	YFYN	subcentro COM/CNA
9.1.2.3.7	YFYI	subcentro OIA
9.1.2.3.8	YFYE	subcentro COM/RTG

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 9 de 27

9.1.2.3.9	YFCW	subcentro COM/CKTO REG
9.1.2.3.10	FDPX	grupo flight data.
9.1.2.3.11	YSYX	estación aeronáutica
9.1.2.3.12	YFYX	estación fija aeronáutica
9.1.2.3.13	YTYX	servicio de telecomunicaciones
9.1.3	ZXOP	división de procedimientos ATS
9.1.4	ZXOS	grupo SEI nacional
9.1.4.1	ZXOB	grupo bombero aeronáuticos
9.1.5	YMYX	meteorología IDEAM
9.2	YAYT	DIRECCIÓN DE TELECOMUNICACIONES
9.2.1	ZXTF	grupo servicios telefónicos
9.2.2	ZXTM	grupo CNS/ATM
9.2.3	ZXTP	grupo presupuesto
9.2.4	ZXTV	división de vigilancia y navegación aérea
9.2.5	ZXTR	grupo radar
9.2.6	ZXTY	grupo comprobación y radio ayudas
9.2.7	ZXTC	división de comunicaciones
9.2.8	ZXTE	división energía y sistemas electromecánicos
9.3	YAYZ	DIRECCIÓN REGIONAL AERONAUTICA
9.3.1	ZXZM	división administrativa
9.3.2	ZXZB	bienestar social
9.3.3	ZXZD	seguridad aeroportuaria
9.3.4	ZXZE	transporte
9.3.5	ZXZI	infraestructura
9.3.6	ZXZJ	jurídica
9.3.7	ZXZL	almacén regional

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES	<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 10 de 27

9.3.8	ZXZP	oficina de personal
9.3.9	ZXZR	servicios aeroportuarios
9.3.10	ZXZT	sistemas
9.3.11	ZXZU	suministros
9.3.12	ZXZS	división de soporte técnico
9.3.13	ZXZA	división de aeronavegación
9.3.14	ZXZO	división servicios de apoyo y comunicaciones
9.4	YAYN	DIRECCIÓN DE INFORMATICA
9.4.1	ZXND	división de desarrollo
9.4.2	ZXNS	división de soporte de operación
9.4.3	ZXNT	división técnica
10	YAYG	SECRETARIA GENERAL
10.1	ZXGI	grupo administrativo de inmuebles
10.2	YAYM	DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS
10.2.1	ZXHA	división de personal
10.2.2	ZXHC	grupo de carrera
10.2.3	ZXHB	división de bienestar social
10.2.4	ZXHZ	grupo salud ocupacional
10.3	YAYH	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
10.3.1	ZXMA	división de almacén
10.3.2	ZXMQ	división de adquisiciones
10.3.3	ZXMS	división de servicios generales
10.3.4	ZXMT	grupo de trasportes
10.3.5	ZXMC	grupo cadyr
10.3.6	ZXMI	grupo imprenta y publicaciones

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 11 de 27

10.4	YAYF	DIRECCIÓN FINANCIERA
10.4.1	ZXFC	división de contabilidad
10.4.2	ZXFP	división de presupuesto
10.4.3	ZXFV	grupo de viáticos
10.4.4	ZXFT	división de tesorería
10.4.5	ZXFA	grupo facturación servicios aeroportuarios
10.4.6	ZXFB	grupo cobranzas
10.4.7	ZXFD	grupo pagaduría
10.4.8	ZXFL	grupo central de cuentas
10.5	YAYL	DIRECCIÓN LEGAL
10.5.1	ZXLA	división de asistencia legal
10.5.2	ZXLI	división de investigaciones disciplinarias
10.5.3	ZXLJ	grupo de jurisdicción coactiva
10.5.4	ZXLR	división de representación externa
11	YAYJ	SECRETARIA AEROPORTUARIA
11.1	YAYU	DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA
11.1.1	ZXUE	división de estudios y diseños
11.1.2	ZXUC	división de construcción
11.1.3	ZXUI	grupo inspección aeropuertos
11.2	YAYV	DIRECCIÓN DE SUPERVISION AEROPORTUARIA
11.2.1	ZXVT	división de supervisión técnico-operativa
11.2.2	ZXVA	división de supervisión administrativa
11.3	YAYS	DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AEROPORTUARIA
11.3.1	ZXSE	división de estudios de seguridad
11.3.2	ZXSD	división de supervisión de seguridad

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 12 de 27

11.4	YDYG	DIRECTOR O GERENTE DE AEROPUERTO
11.4.1	YDYO	división de operaciones
11.4.2	YDYC	grupo de contratación
11.4.3	YDYS	grupo de seguridad
11.4.4	YDYT	grupo tasa aeroportuaria
11.4.5	YDYR	grupo operaciones de rampa
11.5	YDYA	ADMINISTRACION AEROPUERTO
12	YCYX	CENTRO COORDINADOR DE SALVAMENTO BOG
12.1	YCYB	CENTRO COORDINADOR DE RESCATE BAQ (CCS)
12.2	YCYG	CENTRO COORDINADOR DE RESCATE CTG (SCR)
12.3	YCYS	CENTRO COORDINADOR DE RESCATE SPP (SCR)
12.4	YCYC	CENTRO COORDINADOR DE RESCATE CLO (SCR)
12.5	YCYR	CENTRO COORDINADOR DE RESCATE RNG (SCR)
12.6	YCYU	CENTRO COORDINADOR DE RESCATE CUC (SCR)
12.7	YCYV	CENTRO COORDINADOR DE RESCATE VVC (SCR)
12.8	YCYL	CENTRO COORDINADOR DE RESCATE LET (SCR)

5.2 DESIGNADORES PARA LOS SERVICIOS DE TRANSITO AEREO

(Asignación nacional)

ZMZX	JEFE DE TORRE DE CONTROL
ZNZX	JEFE CENTRO CONTROL
ZVZX	SUPERVISOR TRANSITO AEREO
ZWZX	JEFE TRANSITO AEREO
ZXZA	JEFE GRUPO OPERATIVO REGIONAL VALLE

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES	<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 13 de 27

5.3 DESIGNADORES PARA LOS SERVICIOS DE TRANSITO AEREO

(Asignación internacional)

ZAZB	OFICINA DE CONTROL DE APROXIMACION
ZBZX	OFICINA DE PLANES DE VUELO REPETITIVOS
ZDZX	DEPENDENCIA REGULADORA DE LOS ATS
ZEZX	BASE DE DATOS DE INFORMACION DE VUELO
ZFZX	CENTRO ENCARGADO DE UNA FIR PARA VUELOS VFR
ZGZX	CENTRO DE TRAFICO AEREO
ZIZX	CENTRO DE INFORMACION DE VUELO
ZIPX	CENTRO DE NOTIFICACION DE LOS ATS
ZQZX	CENTRO ENCARGADO DE UNA FIR PARA VUELOS IFR
ZRZX	CENTRO DE CONTROL DE AREA
ZTZX	TORRE DE CONTROL
ZUZX	CENTRO DE CONTROL DE AREA SUPERIOR
ZZZX	AERONAVE EN VUELO

5.4 DESIGNADORES INTERNACIONALES EN GENERAL

YAYX	AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL
YCYX	centro coordinación de salvamento
YDYX	autoridad del aeródromo
YFYX	estación fija aeronáutica
YLYX	autoridad sobre investigación de accidente
YNYX	oficina internacional de NOTAM
YOYX	servicio de información aeronáutica
YSYX	estación aeronáutica
YTYX	estación de telecomunicaciones
YVYX	meteorología aeronáutica

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES	<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 14 de 27

YXYX	servicio u organismo militar
YWYX	servicio de control de operaciones de vuelo
YYYX	organismo sin designador por la OACI
YZYX	banco meteorológico de datos
YZZX	aeronave en vuelo

6. DESIGNADORES DE EMPRESAS EXPLOTADORAS DE AERONAVES

AAL	AMÉRICA AIRLINES-USA
ABO	AEROEXPRESO BOGOTA-COL
ABU	AEROVIAS BUENO LTDA.-COL
ACQ	AEROCONTINENTE -PERÚ
AEC	AEROCESAR -COLOMBIA
AEI	AEROEXPRESO INTERAMERICANO-COL
AES	ACES-COL
AFL	AEROFLOT –RUSSIAN INTERNATIONAL AIRLINES-RUSIA
AKC	ARCA LTDA. -COL
AMD	AEROLÍNEAS MEDELLÍN LTDA.-COL
AMX	AEROVIAS DE MEXICO LTDA-COL
ANR	AERONORTE-COL
AOK	AEROVIAS DEL ATLANTICO LTDA-COL
AOX	AEROTAXI DEL VALLE-COL
APW	ARROW AIRWAYS-USA
ARE	AIRES-COL
ARF	AIR FRANCE-FRANCIA
ARG	AEROLINEAS ARGENTINAS-ARGENTINA
ARO	ARROW AVIATION LTDA-CANADA
ARU	AIR ARUBA-ARUBA
ARW	ARROWS LTDA- REINO UNIDO

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX		VERSION 00	Página 15 de 27

ATK	AEROTACA-COL
AUY	AEROLINEAS URUGUAYAS-URUGUAY
AVA	AVIANCA-COL
AVE	AVENSA-VENEZUELA
AZA	ALITALIA-ITALIA
BAW	BRITISH AIRWAYS-REINO UNIDO
BOL	TRANSPORTES AEREOS BOLIVIANOS-BOLIVIA
BPX	BP EXPLORATION-COL
CMP	COMPAÑIA PANAMEÑA DE AVIACION-PANAMA
COA	CONTINENTAL AIR LINES-USA
CRZ	SERVICIOS AEREOS CRUZEIRO-BRASIL
CWC	CHALLENGE AIR CARGO-USA

7. CODIGOS Y ABREVIATURAS DE USO NACIONAL

MESES

ENERO	ENE	JULIO	JUL
FEBRERO	FEB	AGOSTO	AGO
MARZO	MZO	SEPTIEMBRE	SEP
ABRIL	ABR	OCTUBRE	ACT
MAYO	MAY	NOVIEMBRE	NOV
JUNIO	JUN	DICIEMBRE	DIC

DIAS

LUNES	LUN	
MARTE	MAR	
MIERCOLES	MIE	
JUEVES	JUE	
VIERNES	VIE	
SABADO	SAB	
DOMINGO	DOM	

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES	<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 16 de 27

8. PALABRAS Y/O FRASES

A

ABAST	ABASTECER / ABASTECIMIENTO
ACLA	AVLARAR / ACLARADO / AVLARATORIO
ACUER	ACUERDO
ACUIN	ACUERDO INSTRUCCIONES
ACOND	ACONDICIONADO
ACTV	ACTIVO / ACTIVADO / ACTIVAR
ADMON	ADMINISTRACION
ADQUI	ADQUISICION /ADQUIRIR
ADTIVO	ADMINISTRATIVO
ADUANAL	ADUANA NACIONAL
AEPTO	AEROPUERTO
AGOSE	AGOTOSE
ALM	ALMACEN
ARC	ARMADA DE COLOMBIA
ARREND	ARRIENDO/ARRENDAMIENTO
ART	ARTÍCULO
AUDIFIS	AUDIFISCAL
AUT	AUTORIZAR/AUTORUZADO/AUTORIDADES
AVIDE	AVISAR DESPUES

B

BANBOG	BACO DE BOGOTA
BANCOL	BANCO DE COLOMBIA
BANREP	BANCO DE LA REPUBLICA

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 17 de 27

BANGA	BANCO GANADERO
BENEF	BENEFICIARIO
C	
CAB	CABECERA
CAFIR	CASO AFIRMATIVO
CAJANAL	CAJA NACIONAL
CAFUR	CASO FUTURO
CANEG	CASO NEGATIVO
CEL	CANCELAR / CANCELADO
CHEQ	CHEQUEO/CHEQUEAR/CHEQUEADO
CIA	COMPAÑIA
CIAL	COMERCIAL
CIRCUNS	CIRCUNTANCIA (AL)
COD	COD/CODIFICAR
COL	COLOMBIA/COLOMBIANO
COM	COMUNICAR/COMUNICADO
COMP	COMPARAR/COMPARADO
COMPROB	COMPROBAR/COMPROBADO/COMPROBANTE
COMIS	COMISION/COMISIONAR
CNX	CONEXO/CONEXION
CONSID	CONSIDERANDO/CONSIDERAR
CONSISTI	CONSTITUCION/CONSTITUIR
CONTAB	CONTABLE/CONTABILIDAD
CORRESP	CORRESPONDENCIA/CORRESPONDIENTE
COTIZ	COTIZACION
CRED	CREDITO/CREDITICIA
CTA	CUENTA

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX		VERSION 00	Página 18 de 27

CTE	CORRIENTE
CTV	CANTAVOS
D	
DEMAN	DEMAN/DEMANDANTE
DES	DESCENDIENDO/DESCIENDA
DEFINI	DEFINIR/DEFENITIVO/DEFINITIVAMENTE
DECLA	DECLARASE
DESPA	DESPACHO/DESPACHAR
DESC	DESCUENTO
DEV	DEVENGAR
DIL	DILIGENCIA
DIR	DIRECCION
DISPO	DISPONER/DISPONIBLE
DOC	DOCUMENTO
DR	DOCTOR
E	
EFFECT	EFFECTOS/EFFECTUAR/EFFECTIVO
EJC	EJÉRCITO COLOMBIANO
ELEC	ELECTRICO/ELECTRONICA
ELEM	ELEMENTOS
EMP	EMPRESA
ENCU	ENCUENTRASE
ENTO	ENTRENAMIENTO
ENV	ENVIAR/ENVIADO
ESTUD	ESTUDIO/ESTUDIAR
EXCEP	EXEPTO/EXCEPCION

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX		<i>VERSION 00</i>	Página 19 de 27

EXCLU	EXCLUSIVO/EXCLUSIVAMENTE
EXIG	EXIGIR/EXIGENCIA
EXIST	EXISTIR/EXISTENTE
ESTIP	EXTIPULAR
EXPLO	EXPLOTADOR/EXPLOTAR
F	
FAC	FUERZA AEREA COLOMBIANA
FACLA	FAVOR ACLARAR
FACON	FAVOR CONFIRMAR
FACT	FACTURA
FACULT	FACULTADES
FAV	FAVOR
FUNC	FUNCIONES/FUNCIONARIO/FUNCIONAMIENTO
FUSER	FUERA DE SERVICIO
FAVEN	FAVOR ENVIAR
FAVER	FAVOR VER
FAVIN	FAVOR INFORMAR
FNA	FONDO NACIONAL DE AHORRO
FONDISP	FONDOS DISPONIBLES
G	
GARANT	GARANTIA/GARANTIZAR
GAS	GASOLINA
GEST	GESTIONAR/GESTION
GEO	GEOGRAFICO
GRAL	GENERAL

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES	<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 20 de 27

H

HASMO	HATA EL MOMENTO
HAPOS	HACER LO POSIBLE
HOREX	HORAS EXTRAS
HOSPE	HOSPWEDAJE
HOSPI	HOSPITAL/HOSPITALIZAR/HOSPITALIZADO

I

IDENT	IDENTIDAD/IDENTIFICAR/IDENTIFICACION
INGR	INGENIERO
IMPRE	IMPRESORA
IMPRI	IMPRIMIR
IMPOR	IMPORTANTEIMPOSIBLE
IMPOS	IMPOSIBLE
INCOM	IMCOMPLETO
INFO	INFORMAR
INLAB	INICIO (A) LABORES
INMED	INMEDIATO/INMEDIATAMENTE
INSUB	INSUBSISTENTE/INSUBSISTENCIA
INSTL	INSTALACIONES
INSTR	INSTRUMENTO (S)
INSTRU	INSTRUCCIONES/INSTRUCTOR
INTER	INTERESADO
INV	INVENTAR/INVITADO
INVEN	INVENTARIO
INVEST	INVESTIGAR/INVESTIGADO/INVESTIGACION

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX		<i>VERSION 00</i>	Página 21 de 27

J	
JUST	JUSTIFICAR/JUSTIFICACION
JDO	JURADO
JZDO	JUZGADO
K	
KL	KILO
L	
LAT	latitud
LAMP	lámpara
LEG	legal/legalizar/legalizado
LIMP	limpieza
LOCAL	local/localizar
LLEMA	llega mañana
LLESA	llega esa
LLETAR	llega tarde
M	
MABRE	MAYOR BREVEDAD
MAGNT	MAGNITUD
MANIF	MANIFIESTA/MANIFESTAR
MANG	MANGAVELETA
MANTO	MANTENIMIENTO
MAQ	MAQUINA
MASTA	MÁS TARDE
MANTRIP	MANOS TRIPULACION

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 22 de 27

MAX	MAXIMO (A)
MAT	MATRICULADA
MAXCOLAB	MAXIMA COLABORACION
MINCOM	MINISTERIO DE COMUNICACIONES
MISCON	MISMO CONDUCTO
MISDA	MISMO DIA
MISDIR	MISMA DIRECCION
MISFOR	MISMA FORMA
MISLU	MISMO LUGAR
ML	MI CARTA
MSG	MENSAJE
MT	MI TELEGRAMA

N

NAL	NACIONAL
NAV	NAVEGACION
NACES	NECESARIO
NEG	NEGATIVO
NING	NINGUNO (A)
NOCLA	NO ESTA CLARO
NOCOR	NO CORRESPONDE
NONEC	NO NECESARIO
NOPOS	NO ES POSIBLE
NOTEN	NO TENGO/NO TENEMOS
NOMBRA	NOMBRAMIENTO/NOMBRASE
NOPRE	NO PRESENTO
NOVIA	NO VIAJA
NOREC	NOI RECIBI/NO RECIBIMOS
NRO	NÚMERO

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX		VERSION 00	Página 23 de 27

NUCAR	NUESTRA CARTA
NUPED	NUESTRO PEDIDO
NUPOD	NUESTRO PODER
O	
ODEPA	ORDEN DE PASAJE
AMM	ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE METEOROLOGIA
APDR	OPERADOR
OPORT	OPORTUNIDAD/OPORTUNO/OPORTUNAMENTE
ORG	ORGANISMO/ORGANIZACION
P	
PAG	PAGINA/PAGO/PAGADO
PBA	PRUEBA
PED	PEDIDO
PENDI	PENDIENTE
PERCONDI	PERFECTASCONDICIONES
PEROPER	PERMISO DE OPERACION
PERT	PERTENECE
PIL	PILOTO
POLINAL	POLICIA NACIONAL
PRES	PRESENTE/PRESENTARSE
PREST	PRESENTACION
PRESUP	PRESUPUESTO
PROG	PROGRAMA
PRORR	PRORROGA/PRORROGABLE
PROVEED	PROVEEDOR
PROVIS	PROVISIONAL

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES	<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 24 de 27

PRIHORA	PRIMERA HORA
PROX	PROXIMO/PROXIMAMENTE
PORFA	POR FALTA
PORTA	POR TANTO
PSGR	PASAJERO
POST	POSTERIORMENTE
PTE	PRESENTE
Q	
QNA	QUINCENA/QUINCENAL
QUIREC	QUIEN RECIBIO
R	
RADIOP	RADIOOPERADOR
RAPID	RAPIDO/RAPIDAMENTE
RECAR	RECIBI CARTA
RECLA	RECLAMAR/RECLAMA
RECTI	RECTIFICAR
REGLA	REGLAMENTO
RELAC	RELACIÓN/RELACIONAR
RECON	RECONOCIMIENTO/RECONOCER
RENOV	RENOVAR/RENOVACION
REFRE	REFRENDAR
REST	RESTABLECER
RESOL	RESOLUCION
RESULT	RESULTADO
RESP	RESPUESTA
RESPOND	RESPONSABLE/RESPONSABILIDAD

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES	<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 25 de 27

REPRES	REPRESENTAR/REPRESENTANTE
RETROACT	RETROACTIVO (A) RETROACTIVIDAD
REVAL	REVALIDAR
REV	REVISION/REVISAR
RYT	REFERENTE A SU TELEGRAMA
S	
SASPO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE
SEG	SEGUNDO (A) / SEGURIDAD
SER	SERVICIO
SIFOR	SIGUIENTE FORMA
SIG	SIGUIENTE
SIMPOS	SIN POSIBILIDAD
SIMUL	SIMULTANEO/SIMULTANEAMENTE
SRIO	SECRETARIO
SRIA	SECRETARIA
SOLIC	SOLICITUD/SOLICITAR/SOLICITADO
SR	SEÑOR
SUJ	SUJETO
SUBFA	SUBSIDIO FAMILIAR
SUBPRO	SUBPROGRAMA
SUBPRO	SUBPROYECTO
SUGER	SUGERENCIA/SUGERIMOS/SUGERIR
SUPED	SU PEDIDO/SUPEDITADO
SUPOD	SU PODER
SUPON	SUPONER/SUPONEMOS
SUMIN	SUMINISTRO/SUMINISTRAR/SUMINISTRAREMOS
SUSP	SUSPENDER/SUSPENDIDO

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES	<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 26 de 27

T

TALFOR	TAL FORMA
TJO	TRABAJO
TEC	TECNICO
TEMP	TEMPORADA
TEN	TENGO/TENEMOS/TENER
TENCU	TENER EN CUENTA
TERC	TERCER/TERCERO (A)
TERM	TERMINAR/TERMINADO
TERR	TERRITORIO
TINEC	TIEMPO NECESARIO
TIVO	MOTIVO
TONOT	TOME NOTA
TRANSP	TRANSPORTE/TRANSPORTAR
TRATA	TRASCRIBOLE RADIO
TRASLA	TRASLADAR/TRASLADARSE/TRASLADO
TRIP	TRIPULACION
TTY	TELETIPO

U

AU	USTED
ALTM	ULTIMAMENTE/ULTIMO
ULTOR	ÚLTIMA HORA
UNIC	UNICO/UNICAMENTE
UNIT	UNIDAD/UNITARIO
URCON	URGE CONTESTACION
URPOS	URGE POSESION

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA CÓDIGOS Y ABREVIATURAS NACIONALES E INTERNACIONALES		<i>I₃-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 27 de 27

URTRA USA	URGE TRAMITE USUARIO
V	
VACS	VACACIONES
VACAR	VA CARTA
VIAT	VIATICOS
VIESA	VIAJA ESA
VIANA	VIAJA MAÑANA
VIG	VIGENTES/VIGENCIA
VITER	VIA TERRESTRE
VLO	VUELO
VLR	VALOR
VOBO	VISTO BUENO
VOLUNT	VOLUNTAD/VOLUNTARIO
VOLT	VOLTAJE
Y	
YECTO	TRAYECTO
YL	SU CARTA
YR	SU RADIO
YT	SU TELEGRAMA

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
REVISO	Andrea Maribel Roa	Coordinador de Calidad	
APROBO	Gloria Elena Arizabaleta	Director Regional	

ANEXO N° 7

INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES		<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>		Página 232 de 19

1. OBJETIVO

Orientar a los funcionarios de la entidad sobre el funcionamiento de los diferentes programas sistematizados que se encuentran en el Centro de Comunicaciones.

2. ALCANCE

Este instructivo aplica para quienes hacen parte del proceso de Información y Comunicación Aeronáutica, el cual le permitirá que los participantes en este emitan y reciban los mensajes AFTN de una manera correcta.

3. DEFICNICIONES

AIT: Inspector Técnico Autorizado

AFTN: Red de Telecomunicaciones Fijas Aeronáuticas

Circuito de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas. Circuito que forma parte de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN).

Circuito fijo aeronáutico. Circuito que forma parte del servicio fijo aeronáutico (AFS).

Circuito oral directo ATS. Circuito telefónico del servicio fijo aeronáutico (AFS), para el intercambio directo de información entre las dependencias de los servicios de tránsito aéreo (ATS).

FPL: Plan de Vuelo Presentado.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 2 de 19

OPMET: (información meteorológica operativa) Información meteorológica utilizada en la planificación de vuelos o como apoyo a la aeronavegación.
Satélites Meteorológicos de Órbita Polar: Satélite artificial que realiza observaciones meteorológicas y las transmite a la tierra.

4. DESARROLLO

4.1. FUNCIONES CENTRO DE COMUNICACIONES BOGOTÁ

ALFA

- Encargado de la configuración (crear) y des configuración de los circuitos AFTN
- Responsable de la programación de las direcciones AFTN y enrutamiento del banco de datos OPMET
- Responsable de arreglar, corregir, reintroducir y /o borrar según el caso los mensajes en rechazo en el banco de datos OPMET
- Monitorear periódicamente los canales de transmisión con el fin de verificar la aplicación de procedimientos de comunicaciones establecidas por la OACI (códigos y abreviaturas, indicadores de lugar, etc.)
- Llevar el control de estadísticas de eficiencia de circuitos AFTN con el fin de rendir un informe mensual requerido por las OACI.

BRAVO/CHARLIE

- Abrir y cerrar los canales de las estaciones corresponsales cuando inicia o termina labores, **reintroduciendo** o dejando en **Overflowed** según el caso
- Recuperar y actualizar el tráfico de mensajes, cuando una estación queda fuera de servicio y/o termina labores, para su posterior transmisión.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES		<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>		Página 3 de 19

- Según el caso, direccionar, corregir, reintroducir y/o solicitar repetición de los mensajes que quedan en rechazo en el sistema de supervisión.
- Recopilar, consolidar y tramitar la información NOTAM a las oficinas de la UAEAC y usuarios del transporte Aéreo, de acuerdo a la importancia de los mismos.
- Enviar y verificar que el tráfico de mensajes **OPMET/NOTAM** lleguen a las diferentes compañías aéreas que lo han solicitado.
- Chequear periódicamente (RETRIEVAL) los mensajes **OLD/DEL** en el sistema y reintroducir el tráfico vigente que por cualquier circunstancia no haya llegado a su destino.
- Verificar a cada **XX50UTC** en el banco de datos **OPMET**, que ningún reporte meteorológico horario quede rechazado y no sea incluido en los consolidados respectivos.

5. SISTEMA DE SUPERVSIÓN RED A.F.T.N

El sistema de SUPERVSIÓN, ha sido diseñado para ejercer un control en la red de Telecomunicaciones Fijas Aeronáuticas (A.F.T.N), permitiendo el desarrollo de las Comunicaciones Aeronáuticas Nacionales E Internacionales, debido a la existencia de un conjunto de estándares que conectan los diversos sistemas de mensajes automáticos y semiautomáticos.

Este sistema de supervisión es operado de acuerdo a lo reglamentado y recomendado por la OACI en el anexo 10 Vol II para el intercambio de información.

Dentro de las funciones más relevantes que se puedan realizar en el sistema se Supervisión están los siguientes:

- ✓ **Configuración de circuitos y canales:** dentro de esta función se encuentra la asignación de los parámetros físicos, como son la identificación, alfabeto, velocidad, etc.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 4 de 19

- ✓ **Enrutamiento:** esta función está diseñada para la programación del direccionamiento del tráfico AFTN, de acuerdo a las necesidades hechas por cada usuario, y de acuerdo a la guía de encadenamiento establecida por la OACI, para el intercambio de información relativa a la regularidad y seguridad de Vuelo.
- ✓ **Visualización:** esta función es una de las más importantes, puesto que se debe ejercer permanentemente, para verificar y comprobar la operación normal de todos los circuitos tanto de transmisión como de recepción. Por el alto número de circuitos configurados dentro del sistema, existen varias formas de verificación, que facilitan al operador un mejor control sobre ellos.
- ✓ **Diversión:** cuando el operador u operadores del sistema detectan la inoperatividad de un circuito (falla técnica, fluido eléctrico, etc.) inmediatamente procederá a desviar el tráfico vigente para su posterior transmisión.
- ✓ **Almacenamiento:** esta función se realiza toda vez que un circuito o usuario no se encuentre operando, es decir, que el operador del sistema debe borrar los mensajes que ya han perdido validez, seleccionando únicamente el tráfico vigente para su posterior transmisión.
- ✓ **Alarmas:** indica tanto al operador del sistema de supervisión, como el técnico o funcionario de soporte cuando hay una falla de cualquier tipo, para tomar correctivos del caso; también cuando un usuario pide la repetición de un mensaje que por cualquier circunstancia haya llegado mal o exista cualquier duda sobre él.
- ✓ **Banco de datos Notam/Opmet:** es función del supervisor del sistema ejercer control sobre la operación y funcionamiento de los bancos de datos, es por eso que en Centro de Comunicaciones hay dos posiciones independientes para vigilar y monitorear la información que por allí se cursa.

Dentro del sistema de Supervisión existen otras funciones que el Operador o Supervisor debe estar atento constantemente, para el normal funcionamiento y operación de la red AFTN en general.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES		<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>		Página 5 de 19

6. ANOTACIONES SOBRE EL MANEJO DEL IAT

CI = identificación del canal

CSN= Consecutivo

El sistema acepta tres líneas de siete indicadores de Dirección, en la LINEA DE DIRECCIÓN, La LÍNEA DE ORIGEN ESTA COMPUESTA por el grupo, fecha, hora y el INDICADOR DE ORIGEN.

Nota: no pagar el P.C sin salir del software.

Pasos a tener en cuenta:

Prenda el P.C, enter

LANZAMIENTO: F-FRIO C-EN CALIENTE

En frío borra el disco duro. En caliente recupera en tráfico enviado.

Función F=FRIO Y Enter. Para continuar= S y Enter.

MENÚ INICIALIZACIÓN:

ENTRAR/SUPERVISOR/IAT CONFIGURACIÓN/SALIR/ALARMAS

Para salir hay que entra una CONTRASEÑA. Para seleccionar utilizamos las flechas y enter. Entrar y Enter, estamos en el menú principal. Salir para regresar al menú inicial.

Recepción: para ver mensajes recibidos

Edición: crear mensajes y emitirlos

Búsqueda. Consultar mensajes que están en el disco e imprimirlos

Supervisión: función de configuración del I.A.T

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES		<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>		Página 6 de 19

Edición y ente: submenú
Libre: edición de un texto libre
Preformato: edición a partir de un formato
Template: edición parecida o preformato
Transmitido: para repetir un mensaje ya transmitido
Recibido: edición a partir de un mensaje ya recibido
Draft: un mensaje preparado que no es enviado y tener la posibilidad de modificarlo.

LIBRE: SUBMENU: AFTN, SITA.

MENSAJE AFTN Y ENTER

EDICIÓN MENSAJE: F7 para modificar campo GRUPO FECHA HORA Y ORIGEN. La utilizar F10 o F9 no se necesita enter.

IMPRESORA

Power: encendido

Impresora encendida= SELECT

PICH 10

MODE: UTILITY (mas económica) calidad de Impresión

Nota: NO SE PUEDE CAMBIAR EL INDICADOR DE ORIGEN, LAS 4 PRIMERAS LETRAS

COMO REPETIR UN MENSAJE

Entrada= recibido

Salida= transmitido

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES		<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 7 de 19

RBA005 f10 para validar

No repetición: para actualizar la LÍNEA DE ORIGEN.

PARA REPETIR:

EDICIÓN- TRANSMITIDO

En repetición se deja el mismo FLD

En NO REPETICION: cambia el FLD por la hora actual

TECLADO:

ESC, para salir sin VALIDAR

De F1 a F10 son teclas de función, para usar.

TAB, SHIFT, CTRL, ALT, BACK SPACE (borrar hacia la izquierda) DELETE (borrar a la derecha), INSERT, HOME, PAGE UP, END, PAGE DOWN, CTRL HOME (para ir de palabra en palabra) SHIFT TAB (para volver a la palabra anterior o precedente)

L= indicador de líneas

C= indicador de números de columnas y tamaño o numero de caracteres del mensaje

ALT F= borrar palabra después del cursor

SHIFT F7= para recuperar lo ultimo borrado

CTRL F5= suprime línea

SHIFT TAB= para regresar dos palabras

SHIFT F5= borro a partir de donde está en curso

F1= me da la página 1

CREACIÓN DEL MENSAJE AFTN

Copiar texto

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES		<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>		Página 8 de 19

SHIFT F2= con la fecha sombreo el texto que quiero copiar
SHIFT F3=copia memoria
CTRL F3= para copiar
SHIFT F2= selecciona
ALT F F3= suprime texto y copia memoria

LINEA FUSER

Guarda mensaje en el disco sin que sea invadido
Archivado IRN 000.12
Mensaje preparado, guardado pero no enviado

DRAFT= a los mensajes guardados se les asigna un NUMERO INTERNO DE ARCHIVO

BÚSQUEDA

Para CONSULTAR los mensajes que están en el disco duro y para IMPRIMIRLOS.
La lista de los días del tráfico que están el disco duro para supervisión.

SUPERVISÓN= días del trafico en el disco duro. Cantidad EMITIDA Y RECIBIDA

BÚSQUEDA

CSN de entrada= mensajes recibidos
CSN de salida= mensajes transmitidos

LINEA DE ORIGEN= búsqueda de un mensaje, recibido o transmitido conociendo de LÍNEA DE ORIGEN.
NUMERO INTERNO DE ARCHIVO, IRN= búsqueda de un mensaje, conociendo su número interno de archivo.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES		<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>		Página 9 de 19

Intervalo de tiempo= buscar un grupo de mensajes dentro de un intervalo de tiempo.

Draft= búsqueda para preparación de un Draft

F1 Protocolo, etc.

1. Numero interno de 4 archivo ir asignado
2. Longitud del mensaje
3. CSN recibido
4. CSN esperado
5. Fecha hora de llegada o salida
6. Error de CSN
7. Error de longitud del CSN
8. Error del CI
9. Error en LINEA DE DIRECCION
10. Error en LINEA DE ORIGEN
11. Error de LOGITUD
12. Protocolo

F9: Para buscar el próximo mensaje

F8: Mensaje Precedente

BUSQUEDA DE MENSAJES DE SALIDA; TRANSMITIDOS

CSN esperando, siempre en cero

F9: PROXIMO

F8: PRECEDENTE

BUSQUEDA POR INTERVALO DE TIEMPO:

F7: Para volver a la lista

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 10 de 19

PREFORMATO:

Un mensaje preparado que está en el disco y que necesitamos para hacer un mensaje. Es un MENSAJE MODELO.

TEMPLATE:

Un modelo de mensajes que tiene CAMPOS, y el operador puede trabajar en los campos.

EI PREFORMATO Y EI TEMPLATE

PREFORMATO

F7: lista de prefomatos en el disco duro

F10: VALIDA, recuperándolo puedo modificarlo en todas las líneas

F10: para ir al TEXTO y regresar a la DIRECCIÓN. Cuando no se envía el mensaje se le pide a la AIT corregirlo, validándolo con F10.

TEMPLATE:

Enter y F7= LISTA

Selecciono y valido con F10

Los campos aparecen en BLANCO en la pantalla

SHIFT TAB: Para ir al campo precedente

TAB: Para ir al campo posterior

SUPERVISIÓN: Para crear un **PREFORMATO**

Preformato: Menú:

CREAR-MODIFICAR-ELIMINAR-LISTA

No hay acceso a lo sombreado

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 2421 de 19

MENÚ INICIAL

SUPERVISOR Enter
CONTRASEÑA: PASSWORD. Enter
Paso al menú principal

Me da acceso a todas las funciones
CREAR AFTN y podemos crear un PREFORMATO
F8: para grabar. Se le asigna una clave de 8 letras Ej: PASCALEX

DESCRIPCION FPL

F10: para validar
ELIMINAR un preformato. Cuando se elimina no se puede recuperar
SUPERVISION-PREFORMATO-ELIMINAR Y ENTER
Nombre del PREFORMATO F10 S o N F10

PARA MODIFICAR

MODIFICAR: Enter F7 LISTA, selección y VALIDO
F8: Grabo, F10 Valido

Para TRANSMITIR EL PREFORMATO, voy a la edición, preformato, nombre de preformato, F10 para validar, F9 para transmitirlo.

CREAR TEMPLATE: SUPERVISION/TEMPLATE/CREAR/AFTN.

Tengo modelo de mensaje AFTN
F10: creamos campos
Ejemplo: SACO SP (ESPACIO DE LINEA) F6
Se anota el nombre del campo F10; valido SP F6 SP SP SP SP SP SP se anota nombre y F10
F6: para crear un CAMPO, F6 para terminarlo y para poner un nombre
Para grabar el template F8

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 12 de 19

SUPERVISION/TRAFIGO/DIA/AFTN
ESTADÍSTICAS/DIA/AFTN o SITA
EMITIDOS Y RECIBIDOS por prioridad y en total
En RECEPCION también tenemos mensajes recibidos con ERROR
En TRANSMISION, Total de mensajes transmitidos sin ERROR
HORAS PICO: total de mensajes Rx y Tx

LAS ESTADÍSTICAS DIARIAS: da el total de mensajes por prioridad.
Todo mensaje pasa por la central

Código BAUDOT
Copia disco durante 30 días
F10 imprime estadísticas

SUPERVISION/TRAFIGO/MES/AFTN
F10
Rx cantidad de mensajes recibidos con error
Tx cantidad de mensajes transmitidos sin error
DÍA (mas) PICO (Mas afluencia de tráfico)

OPCIONES S para validar N para desactivar
IMPRESIÓN AUTOMÁTICA Rx (léase recibidos)
IMPRESIÓN AUTOMÁTICA Tx (léase transmitidos)
IMPRESIÓN AUTOMÁTICA MENSAJES SS
ALARMA PARA IMPRESIÓN DE UN MENSAJE SS
IMPRESIÓN AUTOMÁTICA DE LAS ALARMAS

NO IMPRESIÓN DE LOS MENSAJES RECIBIDOS
(N) y F10 para validar
Paso a RECEPCIÓN
Los únicos mensajes que se imprimen en RECEPCIÓN son los SS

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES		<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 13 de 19

Si enviamos un mensaje sin SS, no se imprime porque esta desactivada la impresora automática.

Si necesito paso a RECEPCIÓN, imprimo con F10 el mensaje seleccionado

QMES: Cantidad de mensajes que hay en cola, se puede ver con la función de RECEPCIÓN

ENVIAMOS UN MENSAJE CON PRIORIDAD SS

Seleccionamos ALARMA

ALT04 RECEPCIÓN DE UN MENSAJE SS

ALT07 RECEPCIÓN D UN MENSAJE DE SVC

Se puede VISUALIZAR con la función RECEPCIÓN

Se sigue:

Impresión automática de los mensajes recibidos

Un mensaje que no sea SVC, que no sea SS

Uno SS y uno de SVC

ALARMAS

ALARMAS y Enter

ALT04 Rx mensaje SS

ALT07 Rx mensaje de SVC

CONTRASEÑA, Enter SUPERVISION

Ingreso a la CONTRASEÑA ACTUAL y ENTER

Ingreso a la nueva CONTRASEÑA y ENTER

INGRESO OTRA VEZ A LA NUEVA CONTRASEÑA Y ENTER

Siempre que se esté sombreado parte del menú, tengo que ir al MENU INICIAL y VALIDAR la CONTRASEÑA en SUPERVISOR, si deseo dejar sin restricción el menú.

IAT CONFIGURACIÓN: AFTN enter Ver enter

Configuración del Mensaje AFTN

MODIFICAR ORIGEN: Se ingresa CONTRASEÑA. Cambio y valido con F10

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES		<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>		Página 14 de 19

7. SISTEMA DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA SATELITAL

7.1 CONCEPTOS BASICOS

El sistema de información meteorológica satelital de Systems West está diseñado, construido e integrado para recibir y procesar señales de alta resolución transmitidos desde satélites meteorológicos de la serie NOAA de órbita polar y de satélites meteorológicos geoestacionales de las series GOES

Las estacione de recepción terrestres están diseñadas para tener la red d tarea lista permitiendo la integración personalizada con otros sistemas en un ambiente de tarea interempresarial. El sistema de recepción contiene las antenas necesarias, receptores electrónicos, y un procesador de adquisición de datos que da formato a los datos para ser transmitidos a un servidor de la red y para el acceso por medio de una imagen integrada y estaciones de tarea de datos meteorológicos. La estación terrestre incluye un total procedimiento y adquisición de datos automatizados, calibración de imagen, sectorización y deliberación de mapas, y una potente capacidad de manejo de la red de tarea para controlar las aplicaciones, procesando a través de la red.

7.2. Satélites Meteorológicos De Órbita Polar

Estos satélites registran continuamente la superficie de la atmosfera debajo de ellos mientras orbitan la tierra en orbitas polares.

7.2.1. Satélites NOAA y METEOR

La fuente principal de las imágenes de Transmisión de Imagen Automática (APT) y Transmisión de Imagen Alta Resolución (HRPT), es del os satélites NOAA (usualmente hay dos satélites activos en órbita), operados por USA.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES		<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00		Página 15 de 19

Los datos APT y HRPT son transmitidos continuamente desde los satelices NOAA y los satélites rusos METEOR, a una frecuencia fija para cada satélite. Para recibir la transmisión, la estación receptora debe estar dentro del visual satélite. El tiempo de orbita para satélites meteorológicos de órbita polar usualmente es de cerca de 100 minutos.

El satélite estará en la visual de cualquier ubicación al menos cada doce horas debido a la rotación de la tierra y la presión del satélite (variación a lo largo del ecuador). El sistema de información meteorológica satélite Systems West puede mostrar (en una imagen de una pasada) las características de la superficie y la distribución de la nubosidad sobre un área de cerca de 1.500 millas de diámetro. Técnicas de acercamiento pueden ser usadas para ver detalles de características más y más pequeñas.

7.2.2 Satélites Geoestacionarios

Estos orbitan la tierra a lo largo del ecuador con un periodo de orbita, de una órbita por día. Por lo tanto estos aparentan estar suspendidos sobre un punto fijo en la tierra estos satélites son operados por la USA, Japón; federación de Rusia y la Comunidad Europea. India opera también un satélite geoestacionario, pero sus datos no están disponibles al público, cada uno de los sistemas de los satélites geoestacionarios tienen un formato y un método de transmisión únicos. En esta ocasión se obtienen transmisiones de datos en los satélites GOES (USA), GOMS (Federación Rusia) y del METEOSAT (Comunidad Europea). Los sistemas SWI ayudaran al satélite Feng Yung-2 programado para ser lanzado por China.

7.2.3. Satélite GOES

Producen un flujo digital continuo de datos suministrando imágenes de la tierra y su atmosfera sobre norte y Suramérica y los océanos adyacentes.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES		<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>		Página 16 de 19

La corriente digital de datos del satélite GOES es procesada y sectorizada en cuadros de imagen individual. Estas imágenes son combinadas con otras imágenes y graficas para producir transmisión análoga llamada GOES WEFAX.

La transmisión WEFAX del satélite GOES también incluye la retransmisión de imágenes de La WEFAX a los satélites NOAA, GMS y METEOSAT como también graficas meteorológicas producidas por el servicio Meteorológico Nacional de USA. El horario de transmisión de la WEFAX es casi continuo, y se repite cada 24 horas.

Los satélites GOES hacen transmisión de gran cantidad de datos digitales conocida como GVAR (GOES variable). La recepción de estos datos es manejado por los sistemas de información meteorológica satelital digital de la serie 5.000 de Sustems West. La transmisión incluye los siguientes elementos de datos:

- datos de imagen visible con máximo de 1Km de resolución
- datos IR de 3.9 micrones de máxima resolución de 4Km
- datos IR de 10.7 micrones con máxima resolución de 4Km
- datos IR de 12 micrones con máxima resolución de 4Km
- datos de vapor de agua de 6.7 micrones con máxima resolución de 8Km
- datos de telemetría
- datos de sondeo
- datos administrativos y de texto

7.3. Menú Del Sistema Satelital

De izquierda a derecha a los botones son horario (Schedule), Status de Tarea (Task Status), y configuraciones (configurations).

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 17 de 19

Debajo de las tres barras selectoras en este cuadro de información Next Event..., le deja saber que está programado para suceder enseguida y cuando está programado para suceder.

El cuadro de Información Communications tiene dos ítems de información. La información que aparece en el área de la izquierda es el nombre de otro programa o proceso que se está comunicando actualmente con las aplicaciones del subsistema del satélite, a la derecha está el último mensaje comunicado de esta aplicación o proceso.

Los cuadros de información de la última fila de la ventana satélite System Control incluyendo la fecha y la hora actuales del sistema, tareas pendientes (en espera para iniciar) y tareas activas (en marcha actualmente).

Las barras de herramientas de VIEW que se ven en la parte superior, y al lado de la ventana contienen las funciones requeridas para el análisis de la imagen.

STATUS: es la información textual para cualquier lugar que está indicando el cursor en el momento.

VALUE: suministra un indicador visual del valor medido en localización del cursor. Puede ser activado entre temperaturas Co F y el nuevo valor de pixel.

X, Y: representan las coordenadas y de la pantalla (píxeles) para la localización actual del cursor.

LAT/LON: es la ubicación que muestra el cursor actualmente.

PALETA DE IMAGEN Y REFERENCIA: seleccionando Palette Tools de la barra de herramientas se obtienen dos escalas de matices. Una paleta muestra la distribución actual de colores y matices grises en la imagen y la calibración asociados a los matices. La otra paleta es la referencia, que se usa para seleccionar colores y calibración.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 18 de 19

BARRA DE HERRAMIENTAS DEL BOTÓN DERECHO DEL MOUSE: cuando esta activado realiza las funciones especiales, tales como:

- Zoom in:** permite seleccionar cualquier porción de una imagen y agrandarla en áreas más pequeñas.
- Navigate:** corrige errores de navegación usando el plano de la costa para ayudar a ubicar la imagen.
- Gamma:** se utiliza para ajustar la paleta cuando la distribución original de píxeles en la imagen no está distribuida uniformemente a través del rango de vallo 255 píxeles. La fusión son la función Histograma algunas veces es muy útil en el mejoramiento de contrastes en estas imágenes.

LARGE POSITIONS TOOLS: posee las siguientes funciones

- Reset:** facilita que la imagen con el foco sea montada de nuevo en los valores que existían cuando la imagen fue cargada en la pantalla de VIEW.
- Pass/win:** es una activación entre los modos Pass y Windows. En el modo Windows Mode la imagen es proyectada en un mapa en la pantalla en donde un pixel de la pantalla es igual a un pixel de la imagen. El modo Pass Mode, la imagen entera, sin importar el tamaño, se encaja en la pantalla.
- Select:** permite al usuario cambiar el canal que se está viendo en la pantalla.
- Mirror:** le permite reorientar la imagen para una presentación excelente.
- Flip:** esta cambia tanto la imagen como la navegación. La muestra del espejo, sin embargo, solo cambia la imagen, sin tocar la navegación.
- Coast:** esta función activa. Es un delineamiento de los mapas de las costas, ríos y límites geopolíticos más grandes.
- Lat/lon:** esta función activa. Es una red de latitud/longitud de 5 grados; se puede mostrar o no.
- Histo:** redistribuye los matices grises mostrados a través de la paleta de la imagen, basados en las estadísticas de claridad de la imagen mostrada.

LARGE PALLETE: Posee dos botones

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FUNCIONES DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₄-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 19 de 19

- a. **Toggle (botón izquierdo):** permite que el usuario escoja entre tres paletas preestablecidas que suministran al usuario valores definidos.
- b. **Palette:** es la paleta de la imagen. Describe la distribución de las matrices grises y colores que están actualmente en la imagen.

BARRA DE HERRAMIENTAS DE FUNCIÓN

- a. **Process:** son una familia de utilidades diseñadas para modificar la imagen mostrada o la paleta para mejorar el contenido de la información de la imagen.
- b. **Smooth image:** sirve para pulir la imagen
- c. **Edge detect image:** detecta y resalta el oren de la imagen
- d. **Calibrate:** suministrar una manera de calibrar la localización geográfica y los valores de pixel en una imagen.

ANIMACIÓN DE IMÁGENES

Existen tres formas de utilizarla: intercalar todas las imágenes, intercalar por numeración de imágenes e intercalar por periodo de tiempo.

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
REVISO	Andrea Maribel Roa	Coordinador de Calidad	
APROBO	Gloria Elena Arizabaleta	Director Regional	

ANEXO N° 8

INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 252 de 25

1. OBJETIVO

Este instructivo busca reducir la información repetitiva y tiene como objetivo lograr que las dependencias involucradas en el mantenimiento preventivo y correctivo de las ayudas, instalaciones y servicios ejerzan una acción oportuna y eficaz.

2. ALCANCE

Este instructivo aplica para quienes hacen parte en el proceso de Información y Comunicación Aeronáutica, facilitando y reduciendo información que sea repetitiva, lo cual mejora y hace más rápida la ejecución de las tareas de los funcionarios que se encuentran en esta dicha Área.

3. DEFINICIONES

Aeródromo: Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

Aeronaves: Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

Aeronavegabilidad: Aptitud técnica y legal que deberá tener una aeronave para volar en condiciones de operación segura, de tal manera que:

- Cumpla con su Certificado Tipo.
- Exista la seguridad o integridad física, incluyendo sus partes, componentes y subsistemas, su capacidad de ejecución y sus características de empleo.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 2 de 25

c. La aeronave lleve una operación efectiva en cuanto al uso (corrosión, rotura, pérdida de fluidos, etc.)

Aeropuerto: Todo aeródromo especialmente equipado y usado regularmente para pasajeros y/o carga y que a juicio de la UAEAC, posee instalaciones y servicios de infraestructura aeronáutica suficientes para ser operado en la aviación civil.

AFTN: Red de Telecomunicaciones Fijas Aeronáuticas

AGA: Aeródromos, rutas aéreas y ayudas terrestres.

AIP: Publicación de Información Aeronáutica.

AIS: Servicios de Información Aeronáutica.

AIRAC: Sigla (reglamentación y control de información aeronáutica) que significa el sistema que tiene por objeto la notificación anticipada, basada en fechas comunes de entrada en vigor, de las circunstancias que requieren cambios importantes en los métodos de operaciones.

ARO: Oficina de Notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo.

Área de Aterrizaje: Parte del área de movimiento destinada al aterrizaje o despegue de aeronaves

Banco de Datos Meteorológicos Operativos (Banco OPMET): Posición de trabajo del área de prestación de servicios de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil que por medio de bases de datos es la encargada de recolectar, validar, intercambiar, almacenar, difundir o responder a solicitudes de información meteorológica aeronáutica operativa a través de la AFTN.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 3 de 25

Categoría: En relación con la certificación, clasificaciones, privilegios y limitaciones del personal aeronáutico, la misma está basada en una clasificación, de las aeronaves. Los ejemplos incluyen, aviones, helicópteros, planeadores y aeróstatos. En relación con la certificación de aeronaves, significa la clasificación de estas, basada en el uso o en las limitaciones de operación de las mismas. Los ejemplos incluyen: ultraliviana, primaria utilitaria, acrobática, normal, regional (commuter) transporte y restringida.

COM: comunicaciones

DME: Equipo radiotelemétrico para la medición de distancias

Emergencia: Situación en la cual existen motivos justificados para creer que una aeronave y/o sus ocupantes están amenazados por un peligro grave e inminente y necesitan auxilio inmediato.

Enmienda: Es toda corrección, modificación, adición o reemplazo de una norma o parte de ella.

Franja: Período de tiempo previsto para la llegada o salida, disponible o asignado al movimiento de una aeronave en un día y hora determinada.

Instalaciones para navegación aérea: Cualquier instalación usada como ayuda o disponible, o diseñada para uso de la navegación aérea, incluyendo áreas de aterrizaje, luces, cualquier aparato o equipo para la diseminación de la información meteorológica, de señalización, ayudas radio direccionales o para radio u otras comunicaciones, eléctrico - electrónicos y cualquier otra estructura o mecanismo con propósitos similares para guiar o controlar vuelos, en el aire o en el aterrizaje, y despegue de aeronaves o para movimientos de aeronaves, en un aeropuerto.

ILS: Sistema de Aterrizaje por Instrumentos.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 4 de 25

LDA: Distancia de aterrizaje disponible

Metar:(Informe Meteorológico Ordinario) Declaración de las condiciones meteorológicas observadas en relación con una hora y lugar determinados.

Meteorología aeronáutica: climatología de las zonas pertinentes con respecto a los elementos que tengan repercusiones para la aviación; el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afectan las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje.

NOF: (Oficina NOTAM internacional). Oficina designada por un Estado para el intercambio internacional de NOTAM.

Notam: Aviso distribuido por medios de Telecomunicaciones (AFTN) que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo. Aviso para el Piloto.

Navegación aérea (RNAV): Método de navegación que permite operaciones de aeronaves en cualquier curso deseado, al alcance de la cobertura de una estación de referencia con señales de navegación o dentro de los límites de un sistema auto controlado.

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.

Operador: Persona que opera una aeronave.

Opmet:(Información Meteorológica Operativa) Información meteorológica utilizada en la planificación de vuelos o como apoyo a la aeronavegación

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 5 de 25

Pista: Área rectangular definida en un aeródromo terrestre destinada y preparada para el aterrizaje y el despegue de las aeronaves.

Plan De Vuelo: Información especificada que, respecto a un vuelo proyectado o a parte de un vuelo de una aeronave, se somete a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

Publicaciones de información aeronáutica (AIP): La publicada por el Estado, o con su autorización que contiene información aeronáutica de carácter duradero, indispensable para la navegación aérea.

Radar Meteorológico: Instrumento electrónico capaz de seguir y predecir el comportamiento de eventos meteorológicos significativos como fuertes tormentas, tornados, granizadas, lluvias, etc.

Radiobaliza de localización de personas RLP (PLB): Radiobaliza personal de socorro que emite alertas y transmite señales para la retransmisión.

Radiobaliza de localización de siniestros RLS (EPIRB): Dispositivo que normalmente se lleva a bordo de un buque y que transmite una señal para alertar a las autoridades de búsqueda y salvamento y permitir a las unidades de salvamento localizar el lugar del siniestro.

Requerimientos: Conjunto de condiciones dadas por la Ley o los Reglamentos, bajo las cuales se expide una licencia, permiso o autorización, o se certifica un producto.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 6 de 25

RPL: Plan de vuelo relativo a cada uno de los vuelos regulares que se realizan frecuentemente con idénticas características básicas, presentados por los explotadores para que las dependencias de los servicios de tránsito aéreo (ATS) los conserven y utilicen repetidamente

Salvamento: Operación realizada para recuperar a personas en peligro, prestarles Auxilios médicos iniciales o de otro tipo, y transportarlas a un lugar seguro.

Servicio de tránsito aéreo. Expresión genérica que se aplica, según el caso, a los servicios de información de vuelo, alerta, asesoramiento de tránsito aéreo, control de tránsito aéreo (servicios de control de área, control de aproximación o Control de aeródromo).

Sistema. Combinación de componentes y/o accesorios interrelacionados a distancias para desarrollar una función específica. Incluye los componentes básicos y todos los instrumentos, controles, unidades, piezas y partes mecánicas, eléctricas y/o hidráulicas o equipos completos relacionados con el sistema.

Sistema de Información ALDIA: Automatización en línea de información aeronáutica.

Suplemento AIP: Modificaciones temporales de la información que figura en la AIP y que se publica en hojas sueltas.

TORA: Recorrido de despegue disponible

TODA: Distancia de despegue disponible

Umbral: Comienzo de la parte de pista utilizable para el aterrizaje.

UAEAC: Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 7 de 25

VASIS: Sistema Visual de Luces Indicadoras de Pendiente de Aproximación

VOR/DME: Radiofaro Omnidireccional de muy alta frecuencia y Equipo radiotelemétrico para la medición de distancias

4. DESARROLLO

4.1. FACILIDADES

A partir del 1 de enero de 2001, se implementara el nuevo procedimiento para la elaboración de los mensajes de reporte de facilidades. Este instructivo busca reducir la información repetitiva y tiene como objetivo lograr que las dependencias involucradas en el mantenimiento preventivo y correctivo de las ayudas, instalaciones y servicios ejerzan una acción oportuna y eficaz.

4.1.1. Categorización de los aeropuertos con respecto a las facilidades

Categoría A: aeropuertos cabecera de regional

Categoría B: aeropuertos que tienen asistencia técnica permanente.

Categoría C: aeropuertos que no tienen técnico de base y están sujetos al desplazamiento de técnicos en comisión para el mantenimiento.

En los aeropuertos de categoría A o B el operador de la facilidad que detecte la novedad deberán informar al técnico de turno al respecto quien conceptuara sobre la gravedad de la misma y tomara la acción correspondiente. Si la falla no fuere susceptible de reparación en un lapso inferior a 30 minutos, se originara el respectivo mensaje AFTN para la publicación AIS correspondiente (Notam).

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 8 de 25

En los aeropuertos de categoría C se deberá elaborar un mensaje AFTN alertando sobre las novedades presentadas indicando a la dependencia de soporte técnico correspondientemente a su regional el posible motivo de la falla (técnica, operativa, administrativa, etc.); esta información igualmente se dirigirla AIS para la publicaron correspondiente.

4.2. Clasificación de los grupos de las facilidades

Para que haya concordancia con el Manual AIP/Colombia, los grupos de las facilidades se han clasificado así:

4.2.1. COM

4.2.1.1. Instalaciones de Comunicaciones y Vigilancia

Instalaciones aeroterrestres (especificar servicios y frecuencia)

- | | |
|--------------------------------------|-------|
| • Servicio de Información de vuelo | FIS |
| Torre de control de Aeródromo | TWR |
| • Oficina de Control de Aproximación | APP |
| Centro de Control De Área | ACC |
| • Emergencia | AMERG |

Vigilancia

- | | |
|--|-----|
| • Radar de Vigilancia en ruta | RSR |
| • Radar Secundario de Vigilancia | SSR |
| • Radar Primero de Vigilancia | PSR |
| • Radar de Vigilancia en Área Terminal | TAR |

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 9 de 25

4.2.1.2. Sistema de Aterrizaje por Instrumentos (especificar pista)

- Sistema de aterrizaje por ILS instrumentos
- DME correspondiente al ILS
- Localizador LLZ
- Trayectoria de planeo GP
- Radio faro de localización intermedio LM
- Radio faro de localización exterior LO
- Radiobaliza intermedia MM
- Radiobaliza exterior OM

4.2.1.3. Instalaciones y servicios de terminal y de navegación en ruta

- Equipo Radiotelemétrico DME
- Radiofaro no direccional NDB
- Radiofaro Omnidireccional VOR
- VOR/DME (asociado) VOR/DME

4.2.2. AGA

4.2.2.1. Instalaciones y servicios (especificar tipo)

• Aeródromo	AD
• Equipo de medición de de base de nubes (ceilómetro)	
• Extinción de incendios y salvamento	SEI
• Disponibilidad de combustibles (AVGAS 100/130, JP-1)	

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 10 de 25

- Indicador de la Dirección de Aterrizaje LDI
- Indicador de la dirección de viento WDI
- Indicador de la velocidad de viento WSI
- Servicio Meteorológico (especificar tipo) MET
- Sistema medidor de alcance visual en la pista RVR
- SODAR SODAR
- Servicio comunicaciones AFTN AFTN
- Oficina AIS/ARO AIS/ARO

4.2.2.2. Instalaciones de iluminación (especificar pista)

- Sistema de iluminación de aproximación ALS
- Faro de aeródromo ABN
- Luces de eje de pista RCLL
- Luces indicadoras de la dirección del aterrizaje LGT LDI
- Luces de borde de pista REDL
- Luces de destello de un orden consecutivo
- Luces identificadores de extremo de pista RENL
- Indicador de trayectoria de aproximación de precisión PAPI

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 11 de 25

• Luces de la zona parada • Luces de umbral • Sistema visual indicador de pendiente de aproximación VASIS • Luces de borde de calle de rodaje • Luces de la zona de toma de contacto de la pista	STWL LGT THR RTZL
4.2.2.3 Área de movimiento de aterrizaje	
• Puestos de establecimiento • Plataformas • Distancias declaradas (TORA-TODA-ASDA-LDA) • Pista • Franja (zona de seguridad) • Calle o calles de rodaje • Umbral	APN RWY TWY THR
4.2.3. RAC	
4.2.3.1. Servicios De Tránsito Aéreo	
• Servicio automático de información terminal • Centro de control de área • Servicio de información de vuelo • Servicio de control de aproximación • Torre de control de aeródromo	ATIS ACC FIS APP TWR

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 12 de 25

Elaboración de los mensajes de Facilidades

El primer mensaje de facilidades se dirigirá al supervisor operativo COM de su respectiva regional (SK7YTYU), quien se encargara de elaborar los consolidados con el direccionamiento según corresponda de acuerdo con la clasificación de grupos de facilidades establecida anteriormente.

El direccionamiento que se aplicara a los consolidados de acuerdo con la clasificación de los grupos de facilidades será el siguiente:

- **Instalaciones aeroterrestres:** SKBOYAYT SKBOZXTC SK//ZXZS SKBOYOYX SKBOYTYP
- **Vigilancia:** SKBOYAYT SKBOZXTC SK//ZXZS SKBOYOYX SKBOYTYP
- **Sistemas de aterrizaje por instrumentos:** SKBOYAYT SKBOZXTY SK//ZXZS SKBOYOYX SKBOYTYP
- **Instalaciones y servicios de terminal y de navegación en ruta:** SKBOYAYT SKBOZXTV SK//ZXZS SKBOYOYX SKBOYTYP
- **Instalaciones y servicios:** SKBOYAYO SKBOZXOC SKBOZXOS SKBOYVYX SK//ZXZS SKBOYOYX SKBOYTYP
- **Instalaciones de iluminación:** SKBOYAYT SKBOZXTE SK//ZXZS SKBOYOYX SKBOYTYP
- **Área de movimiento y aterrizaje:** SKBOYAYU SKBOZXUE SKBOZXUC SK//ZXZI SKBOYOYX SKBOYTYP
- **Servicios de tránsito aéreo:** SKBOYAYO SKBOZXOA SK//ZXZA SKBOYOYX SKBOYTYP

El ordenador secuencial de las novedades reportadas en las facilidades diarias se mantendrá, con el propósito de que la oficina de Procedimiento COM lleve una estadística de inicio y terminación de la falla.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 13 de 25

Si un aeropuerto reporta las facilidades de una o más estaciones, estas se llevarán en orden secuencial por separado.

Ejemplo: Florencia reporta las facilidades de su propia estación en orden secuencial por separado a las de Larandia.

SKFL **F/001** 01/ 01/01 TRANS TWR FREQ 118.3MHZ INOP
F/001 01/01/01 COMBUSTIBLE AVGAS 100/130 NO DISPONIBLE.
LDA **F/001** 01/01/01 APN CERRADA POR TBJOS MANTO

Cuando se haya superado la falla técnica u operativa que haya causada el reporte de una facilidad, se originará un mensaje a las direcciones de las dependencias correspondientes notificando la normalización, indicándose con la letra **N** y la fecha correspondiente.

Ejemplo: Barranquilla reporta normalización de las luces de eje de pista.

SKEJ **N/005** 01/01/01 RCLL RWY 03/21 NM

Responsabilidades de un mensaje de facilidades.

Cuando se representa una novedad posterior al primer mensaje de facilidades de una estación, que amerite cursar un mensaje de facilidades para su respectiva publicación y trámite del mantenimiento correctivo, este lo cursa el Operador de Estación Aeronáutica a través de la red AFTN, pero deberá quedar consignado como Originario de dicho mensaje la dependencia que reporta la novedad. De la misma manera el mensaje de normalización lo originará la dependencia a la que le compete el asunto. En ningún evento, podrá recaer sobre el Operador la responsabilidad por la información contenida en un mensaje de facilidades.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 14 de 25

5. REQUERIMIENTOS.

Para que exista claridad y unidad de criterio en cuenta a los requerimientos que cada Operador de Estación Aeronáutica formula a los bancos de datos Notam y Opmet, a continuación se ejemplarizan los siguientes

- ✓ **Requerimiento de Metar al Banco de datos Opmet, de una estación o de varias.**

Ejemplo 1: GG SKBOYZYX
071620 SKOCYFYX
RQM/SASKBG=

Ejemplo 2: GG SKBOYZY
051410 SKBQYMYX
RQM/FTSKBO, SKSP, SKLT, SPQT, SBPH=

- ✓ **Requerimiento de Listas de Metares por regionales o consolidado nacional principal y general.**

Ejemplo 1: Consolidado principales ciudades

GG SKBOYZYX
121405 SKCLYMYX
RQM/SALIST1=

Ejemplo 2: Consolidado estaciones Regionales Atlántico

GG SKBOYZYX
121405 SKNVYFYX
RQM/SALIST2=

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 15 de 25

Ejemplo 3: Consolidado estaciones Regional Bogotá

GG SKBOYZYX
121405 SKLCYFYX
RQM/SALIST3=

Ejemplo 4: Consolidado estaciones Regionales Antioquia

GG SKBOYZYX
121405 SKVPYFYX
RQM/SALIST4=

Ejemplo 5: Consolidado estaciones Regional Valle

GG SKBOYZYX
121405 SKEJYFYX
RQM/SALIST5=

Ejemplo 6: Consolidado estaciones Regional Meta

GG SKBOYZYX
121405 SKPSYFYX
RQM/SALIST6=

Ejemplo 7: Consolidado estaciones regional Norte de Santander

GG SKBOYZYX
152010 SKLTYFYX
RQM/SALIST7=

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 12676 de 25

Ejemplo 8: Consolidado de todas las estaciones del país

GG SKBOYZYX
152010 SKBOYFCW
RQM/SACO=

✓ **Requerimiento de Sinop al banco de datos Opmet**

Ejemplo 1: Una estación

GG SKBOYZYX
181805 SKBOYMYX
RQM/SM80315=

Ejemplo 2: Varias estaciones

GG SKBOYZYX
181805 SKBOYMYX
RQM/SM80354,80091,80122=

Ejemplo 3: Consolidado de todas las estaciones

GG SKBOYZYX
171905 SKBOYMYX
RQM/SMCO =

✓ **Requerimiento de Notam al Banco de datos Notam**

Ejemplo 1: Para pedir Notam serie A número 2150 del año 2000 de Venezuela

GG SKBOYFYB
212130 SKCLYTYU
RQN/N:A2150,00,SV=

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃-8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 17 de 25

Ejemplo 2: Para pedir Notam serie C número 1957 del año 1998 de Colombia

GG	SKBOYFYB
201740	SKBQYFYI
RQN/N:C1957,98,SK=	

Ejemplo 3: Para pedir los Notams de Guapi, Buenaventura y Guayaquil

GG	SKBOYFYB
131218	SKIBYFYX
RQN/I:SKGP,SKBU,SEGU=	

Ejemplo 4: Para pedir los Notams de los FIRs de Barranquilla y Maiquetía

RQN/Y:SKEC,SVMI=

Ejemplo 5: Para pedir un boletín especial: 99 sumario diario, 98 sumario mensual, 97 Notam PERM o EST, 96 estimados a renovar o cancelar, 95 lista de verificación.

RQN/Z: BULLETIN 99=

Ejemplo 6: Para pedir los Notams dentro de este cilindro

GG	SKBOYFYB
072135	SKNVYTYE
RQN/C:4205N00020W005=	

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 18 de 25

5.1. Instructivo para Envío de mensajes AFTN con Supresión de Direcciones

En la aplicación de la enmienda numero 069 de anexo 10 Volumen II de la OACI que hace regencia a la supresión de direcciones, el procedimiento a seguir cuando se envía un mensaje AFTN que contenga más de un destinatario establece que se debe incluir en la primera línea del texto la(s) dirección(es) de la(s) dependencia(s) a la(s) que va dirigido específicamente y que toman acción directa, seguido de la abreviatura **CY** (copia) y luego las direcciones de las demás dependencias a las que pueda interesar el mismo pero que no toman acción directa.

Ejemplo:

```

KK          SKPEYTE SKPEYDYA SKCLYAYZ SKBOZXOC
261510      SKCLZXZO
SKPEYTE SKPEYDYA CY SKCLYAYZ SKBOZXOC
TXT ... ..
```

Este ejemplo nos indica en la primera línea del texto que el mensaje está dirigido específicamente al jefe de estación COM y al Administrador del aeropuerto en Pereira, y se cursa copia a manera de información para el Director Regional del Aeropuerto del Valle y el Jefe de la división Central de Servicios de Apoyo y Comunicaciones

6. LISTADO DE CANALES AFTN DISPONIBLES

La Central AFTN AERMAC/SYSECA dispone de los siguientes canales para transmisión y recepción del tráfico de mensajes:

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 19 de 25

Número de Canal	Identificación de Entrada	Identificación de Salida
060	CBA	BCA
061	LAA	AEB
062	ECA	CEA
063	ZBA	BZA
066	FCA	CFA
067		FAC
068	NPC	PNC
069		EJC
070	IDP	DIP
071		MNT
073	KTN	TKN
074	IOA	OAI
075	IOB	OIB
077	DEA	EDA
078	DEC	EDC
079		DED
080	IAS	AIS
081	WTR	TWR
082	CAC	ACC
083	FDP	DFP
084	NCA	CNA
085	CEN	VRS
086	SRV	ECN
087		AVA
088	RHB	BRH
089	NBA	BNA

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 20 de 25

090	CTA	TCA
091		TWA
100	MBA	BMA
101	YBA	BYA
102	YBC	YBB
103	LBA	BLA
105	SBA	BSA
106		BSP
107	SBF	BSF
108	PBA	BPA
109	PBB	BPB
111	VUP	PVU
112	LCD	DLC
113	ABA	BAA
115	IBA	BIA
117	MVA	VMA
118	EBB	BEB
150	QBA	BQA
151	QBB	BQB
152	QBC	BQC
154	QBD	BQD
155	QBE	BQE
156	QBF	BQF
157	QBG	BQG
158	QBH	BQH
159		BQI
160	QBJ	BQJ
161	SQA	QSA
162	SQB	QSB

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 21 de 25

163	CQA	QCA
180	KBA	QCB
181	KBB	KA
182	KBC	BKB
183	KBD	BKC
184	KBJ	BKD
185	KBF	BKJ
186		BKF
187		BKE
188	TCO	BKG
189	IPI	CTO
210	TBA	BIP
211	TBB	BT
212		BTB
214	EBA	BTC
215	OBA	BEA
216	GBA	BOA
217	GBB	BGA
218	TME	BGB
219	SVA	MTE
220	AUC	VSA
221		UCA
240	RBA	UCB
241	RBB	BRA
242	RBC	BRC
243	RBG	BRG
245	RBF	BRF
246	RBD	BRD
247		BRE

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 22 de 25

249	MDB	DMB
270	VBA	BVA
271	VBB	BVB
272		BVI
273	VBD	BVD
274	VBC	BVC
275	SJE	JSE
330	BDA	DBA
331	BDB	DBB
332	BDC	DBC
333	BDD	DBD
335		WMO

6.1 Usuarios asociados a la RED AFTN a través de Télex o de FAX

VIA	Número de Canal	Identificación
TLX	313	LET
TLX	314	TLX
TLX	315	TLB
FAX	125	XOC
FAX	126	TYU
FAX	127	XOS
FAX	128	SAR
FAX	129	ABO
FAX	130	ALL
FAX	131	RPB
FAX	132	KRE
FAX	133	FED
FAX	134	SPI

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 23 de 25

FAX	135	FAA
FAX	136	NVA
FAX	137	BYB
FAX	138	MDI
FAX	139	HLC
FAX	140	MZL
FAX	141	GIR

7. ARO (ATS REPORTING OFFICE): NOTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TRANSITO AEREO

El piloto al mando de una aeronave o un despachador debidamente licenciado (en el caso de las compañías aéreas, elaboran un documento denominado PLAN DE VUELO, de acuerdo a unos requisitos exigidos por la OACI, el cual consiste en una información especificada que respecto a un vuelo de aeronave, se somete a las dependencias de tránsito aéreo.

Todas las aeronaves que operan en un aeródromo autorizado y bajo la responsabilidad de la Aeronáutica Civil, deben presentar el Plan de Vuelo para todo tipo de operaciones. En el caso de las compañías aéreas comerciales regulares con un itinerario previamente autorizado, presentan el RPL (Plan de Vuelo REPETITIVO).

7.1. Funciones ARO

- Recibir y tramitar el plan de vuelo, de acuerdo con procedimientos de la navegación aérea y acatar las disposiciones vigentes.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 24 de 25

- Tener en cuenta las publicaciones de NOTAM con respecto al cierre de aeródromos, restricciones de pista, horarios de los servicios, y demás aspectos de la navegación que pueden afectar la seguridad del vuelo.
- Verificar la relación de aeródromos, con respecto a la vigencia del permiso de operación de la pista, para la respectiva autorización del vuelo.
- Actualizar y verificar el control de aeronavegabilidad, con respecto a la suspensión y autorización de actividades de vuelo de las aeronaves de matrícula colombiana, de acuerdo a los mensajes emanados por la autoridad competente.
- Dar cumplimiento a la reglamentación relativa al Paz y Salvo para el cobro de tarifas de aterrizaje y estacionamiento de aeronaves de matrícula externa.
- Coordinar con las dependencias COM-AFTN la transmisión de los planes de vuelo.
- Sistematizar los planes de vuelo presentados en el transcurso del turno y elaborar el respectivo reporte de turno.
- Efectuar la estadística y numeración consecutiva de los planes de vuelo diarios.

7.2. Coordinación ARO

Esta posición de trabajo debe efectuar las coordinaciones necesarias y pertinentes para que la dependencia ARO de aeródromo cuenta con la información aeronáutica (nacional e internacional) con el fin de prestar un eficiente servicio de información previa al vuelo, así como también debe apoyar a la posición ARO cuando las necesidades del servicio lo exijan.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA LAS FACILIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CENTRO DE COMUNICACIONES	<i>I₅-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 25 de 25

7.2.3. Funciones del coordinador ARO

- Decodificar la información, llevar el control y actualización de los Notam serie A recibidos de los NOF extranjeros, según los consecutivos de cada país.
- Controlar y actualizar los registros de Notam nacionales en la carpeta auto información previa al vuelo de los pilotos.
- Hacer los reemplazos correspondientes al titular de la posición ARO
- Apoyar la posición ARO cuando el volumen de trabajo lo requiera.
- Verificar la exactitud de las copias del mensaje plan de vuelo transmitidos a través de la red AFTN por el Operador COM.
- Verificar la concordancia entre los planes de vuelo presentados y lo listado por el sistema en el turno inmediatamente anterior.
- Actualizar las diferentes carpetas de registro de acuerdo a las autorizaciones recibidas de las diferentes autoridades aeronáuticas.
- Actualizar los manuales AIP de los países adyacentes con los cuales hay intercambio de información.

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
REVISO	Andrea Maribel Roa	Coordinador de Calidad	
APROBO	Gloria Elena Arizabaleta	Director Regional	

ANEXO N° 9

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS

 AERONAUTICA CIVIL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	<i>P₁-ES-1</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 1 de 6

1. OBJETIVO

Establecer de manera clara y precisa los pasos a seguir para llevar a cabo el control de documentos.

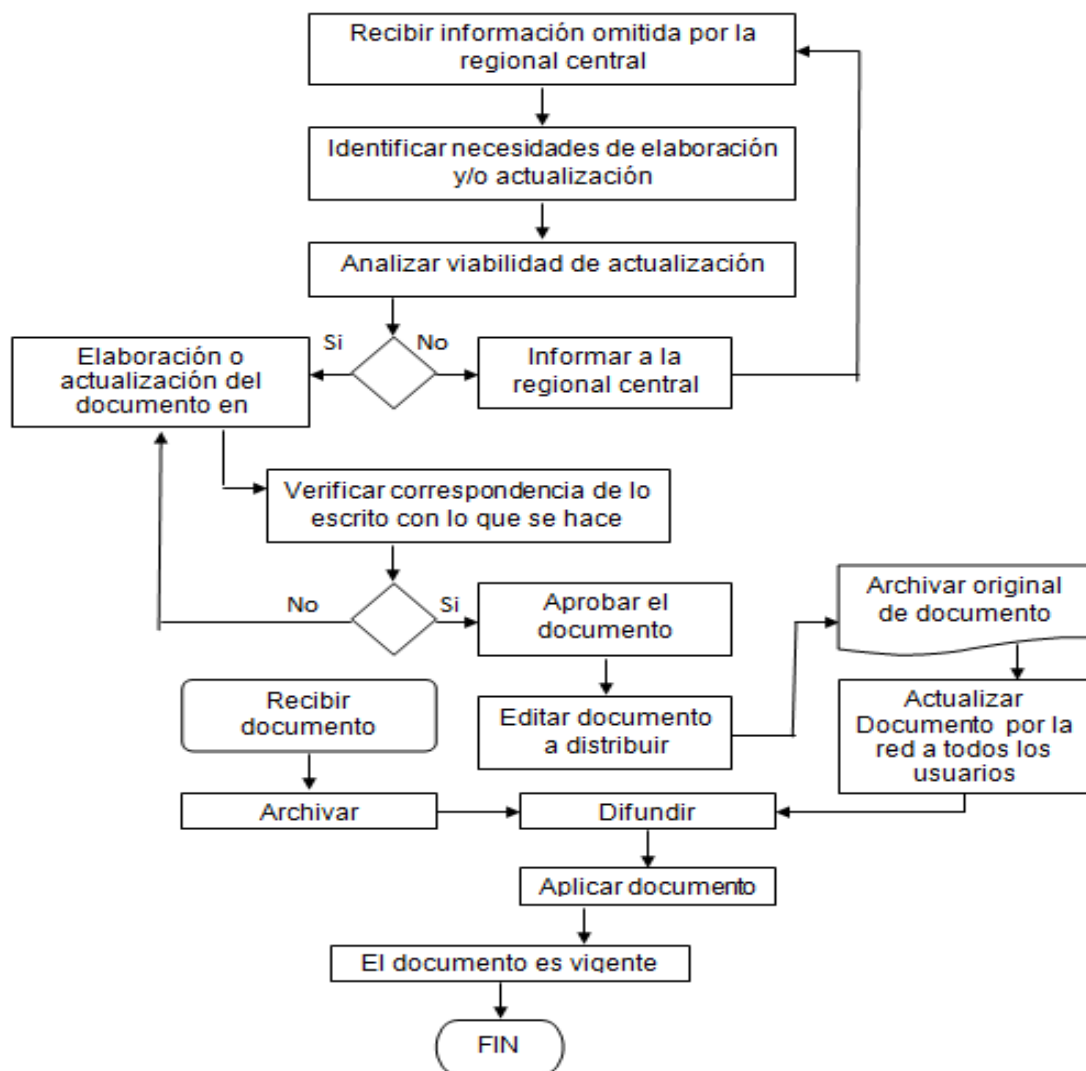
2. ALCANCE

Este documento aplica a los siguientes documentos: Manual de calidad, Fichas Técnicas, Procedimientos, Instructivos, Planes de Seguimiento y Medición, Documentos externos, Formatos.

3. FLUJOGRAMA

(Ver página siguiente)

 AERONAUTICA CIVIL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	P₁-ES-1
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 2 de 6



 AERONAUTICA CIVIL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	<i>P₁-ES-1</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 3 de 6

4. DEFINICIONES

- **Documento externo:** Todo documento que no ha sido generado internamente, pero que es necesario para el buen funcionamiento de los procesos: Leyes, decretos, resoluciones y circulares. Para los Registros Públicos normalmente los documentos se refieren a reglamentaciones expedidas por la OACI, el Gobierno Nacional, el ministerio de transporte.
- **Documento controlado:** Copias de un documento interno o externo, que se distribuye al personal de la Aeronáutica Civil Regional Valle que lo requiere (persona relacionada con la actividad y que va hacer uso de él) y del cual se hace control de su actualización. Las copias controladas se identifican con un sello que enuncia las palabras “COPIA CONTROLADA”.
- **Documento no controlado:** Este ítem está compuesta por dos escenarios:
El primero se refiere a las copias de papel impresa de algún documento del sistema de gestión de calidad que posea un colaborador de la entidad debido que su responsabilidad es garantizar la actualización del último documento verificando siempre su versión en con la disponible en la red.

Segundo escenario: Es toda copia de un documento interno, que se distribuye a una persona externa (cliente, Aeronáutica Civil, etc.), sobre el cual la Aeronáutica civil Regional Valle pierde control de su actualización, se identifican con un sello que enuncia las palabras “COPIA NO CONTROLADA”.
- **Documento Obsoleto:** Es un documento controlado que ha perdido vigencia o esta desactualizado.
- **Listado Maestro de documentos:** Es un formato que contiene los datos de todos los documentos como código, nombre del documento, versión, fecha de emisión o revisión.

 AERONAUTICA CIVIL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	<i>P₁-ES-1</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 4 de 6

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Formato Listado Maestro de Documentos internos
- Formato Listado Maestro de Documentos externos
- Formato Solicitud de Elaboración y Cambios en los Documentos
- Manual de Outlook

6. OBSERVACIONES

Importante tener en cuenta:

- **Para el ingreso de documentos externos:** Los documentos externos son recibidos por el propietario del proceso quien a su vez lo distribuye entre los colaboradores que tienen mayor relación con lo expresado en el documento.

Los documentos bibliográficos (estudios, libros, revistas, etc.) que ingresen a la organización son recibidos y relacionados por parte del Auxiliar de archivo a través del programa denominado Outlook.

- **Para la revisión y aprobación de los documentos:** La revisión debe ser realizada por el Propietario del Proceso o Coordinador de Calidad. La aprobación de los documentos puede ser realizada por el Director regional donde se aplica el documento.
- **Para la relación en el listado maestro:** Los documentos elaborados internamente serán relacionados en el listado maestro de documentos internos y de formatos con el apoyo del Coordinador de Calidad.
- Los documentos externos se relacionarán en el listado que lleva el mismo nombre por parte del propietario del proceso, dicha relación se realizará a través de la red informática y la verificación del correcto ingreso de la información en el sistema la realiza el Coordinador de Calidad.

 AERONAUTICA CIVIL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	P₁-ES-1
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 5 de 6

- **Para la elaboración, ajuste distribución y difusión de los documentos:**El propietario de proceso al aprobar la viabilidad de elaboración o ajuste de un documento debe:

Para la elaboración de uno nuevo debe revisar el instructivo para la elaboración de documentos y cumplir con todos los parámetros establecidos, cuando se trate de un ajuste debe solicitar al Coordinador de calidad el documento en el cual realizará los cambios pertinentes.

El Coordinador de calidad recibirá el documento nuevo o corregido al cual le verificará el código, versión e imprimirá para archivar.

El Coordinador de calidad distribuye el documento interno mediante la red bajo el programa adobe acrobat.

Este procedimiento solo cubre la actualización de los documentos que se encuentren en la red.

Todo documento de la red impreso se califica como copia no controlada y es responsabilidad de cada colaborador de grupo siempre verificar la versión actualizada.

Todo documento obsoleto que se considere necesario conservar se archiva en la carpeta OBSOLETO del equipo en el proceso correspondiente.

El director regional y el auxiliar de archivo son los únicos que mantendrán documentos impresos sellados con copia controlada.

Cuando se trate de documentos externos, el propietario del proceso en donde se aplique este, es quien se encarga de la distribución del documento eliminar la copia obsoleta y actualizar el listado maestro de documentos externos.

Igualmente el propietario del Proceso es quien se encarga de la difusión del documento (interno y /o externo) reuniendo al personal en el caso que se requiera para desarrollar el proceso de formación

 AERONAUTICA CIVIL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	P₁-ES-1
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	VERSION 00	Página 6 de 6

- **Para el almacenamiento y conservación de documentos:** Para los documentos del sistema de gestión de calidad se conserva el original en papel y en el archivo del disco duro del computador en la oficina del Director regional.

Los colaboradores tienen acceso a los documentos en cada una de las carpetas que se encuentran en sus equipos de cómputo con los nombres de los procesos donde participan.

- **Actualización de los documentos:** El colaborador que requiera elaborar o realizar un cambio a un documento emitir un acta enviada a la ciudad de Bogotá que verifica la viabilidad de su contenido.

Los cambios en los documentos deben ser revisados por el propietario del proceso, Coordinador de calidad y aprobado por el Director regional según aplique.

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
REVISO	Andrea Maribel Roa	Coordinador de Calidad	
APROBO	Gloria Elena Arizabaleta.	Director Regional	

ANEXO N° 10

FORMATOS

 AERONÁUTICA CIVIL	PROGRAMACIÓN DE TURNOS DE TRABAJO AIS/COM/MET										F1-M3-8					
											Versión 00					
											FECHA DE ELABORACION:					
	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM	LUN	
FUNC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	FUN
OO																OO
AM																AM
RQ																RQ
BC																BC
MN																MN
WQ																WQ
ZM																ZM
JZ																JZ
MO																MO
AB																AB
ML																ML
JC																JC
UP																UP
CT																CT
AUX																AUX

POSICIONES		HORARIOS		OTROS		OSWALDO BERNAL SANCHEZ JEFE DE GRUPO ASÍ/COM/MET Reg Valle	
S	SUPERVISOR	M	MAÑANA 0600 - 1200	INCAP	INCAPACIDAD	Vo.Bo.Dra. GLORIA ELENA ARIZABALETA DIRECTORA REGIONAL	
A	ARO/AIS	T	TARDE 1200 - 1800	LXC	LIBRE POR COMPENSATORIO		
R	REGIONAL	N1	TURN0 0000 - 0600	ACOL	PERMISO SINDICAL		
F	FDP1	N2	TURN0 1800 - 2400	VAC	VACACIONES		
P	FDP2			REC	RECURRENTE		

 AERONÁUTICA CIVIL		CONTROL DE TURNOS AIS/COM/MET					F2-M3-8 Versión 00				
							MES: FUNCIONARIO				
	JORNADA		TIEMPO EXTRA, DOM, FEST, COMPENSATORIO Y RECARGOS								
DIA	ORDINARIA	EXTRA	125%	175%	35%	100%	200%	225%	275%	70%	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
LIQUIDACION MES											

	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE MENSAJES AFTN AIS/COM/MET												F4-M3-8 VERSION 00	
													FECHA DE ELABORACION: 10-2008	
AERONÁUTICA CIVIL														
DIA	MSGs DE SVC CORRECCION						TTL MSGs TRANS						IND GESTION	RESPONSABLE
	A	B	C	D	J	TTL	A	B	C	D	J	TTL	%	TURNOS N2S
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														

		PORCENTAJE DE PLANES DE VUELO Y METARES TRANSMITIDOS GRUPO AIS/COM/MET				F5-M3-8 VERSION 00	
						FECHA DE ELABORACION:	
AERONÁUTICA CIVIL							
DIA	FPLS ACEPTADOS	FPLS TRANS FUERA DE TIEMPO	% IND. GESTION	METARES RECIBIDOS	MET. REC. FUERA TIEMPO	% IND. GESTION	RESPONSABLE TURNO N2S
1							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
*FPL Transmitidos fuera de tiempo, sera aquel que se transmita, despues de 5 minutos de la hora de aceptado el FPL *Metar transmitido fuera de tiempo sera aquel que se quede fuera de los consolidados o se transmita de las 58 de cada hora en adelante *O habiendose recibido con tiempo se transmite despues de 30 o 60 minutos							



AERONÁUTICA CIVIL

ANÁLISIS DE RIESGOS

F7-M3-8

Versión:00

FECHA DE ELABORACIÓN:

PROCESO:

FECHA DE REVISIÓN:

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

APROBO:

No.	Riesgo ¿Que podría pasar?	Efecto del riesgo ¿Qué podría causarle al cliente?	S e v e r i d a d	Causa del riesgo ¿Qué lo podría ocasionar?	O c u r r e n c i a	¿Qué verificaciones se hacen para detectar el riesgo?	D e t e c c i ó n	N P R

 AERONAUTICA CIVIL	LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS INTERNOS		F10-EV-1 VERSION: 00
CÓDIGO	TÍTULO	VERSIÓN	FECHA DE REVISIÓN
MC- -1	Manual de Calidad	00	10/10/2008
P1-ES-1	Procedimiento Control de Documentos	00	10/10/2008
I1-ES-1	Instructivo para la elaboracion de documentos	00	10/10/2008
FT2-M3-8	Ficha técnica para el proceso de Servicios de Informacion Aeronáutica	00	10/10/2008
I2-M3-8	Instructivo para Indicadores de Lugar Nacionales e Internacionales	00	10/10/2008
I3- M3-8	Instructivo para Codigos y Abreviaturas Nacionales e Internacionales	00	10/10/2008
I4- M3-8	Instructivo para las Funciones del Centro de Comunicaciones	00	10/10/2008
I5- M3-8	Instructivo para las Facilidades y requerimientos del Centro de Comunicaiones	00	10/10/2008
I6-M3-8	Instructivo control del servicio no Conforme para el proceso de Informacion y	00	10/10/2008
I7-M3-8	Instructivo para el manejo de acciones preventivas y correctivas	00	10/10/2008
PS-EV-1	Plan de seguimiento y medición	00	10/10/2008
Fecha de actualización:			
Aprobó:			

 AERONAUTICA CIVIL	LISTADO MAESTRO DE FORMATOS DEL GRUPO AIS/COM/MET	F11-EV-1 VERSIÓN: 00
CÓDIGO	TÍTULO	VERSIÓN
F1- M3-8	Formato de programacion de turnos de trabajo	00
F2- M3-8	Formato de control de trunos	00
F3- M3-8	Formato de planes de vuelos repetitivos RPL	00
F4- M3-8	Formato de porcentaje de cumplimiento de mensajes AFTN	00
F5- M3-8	Formato porcentajes de planes de vuelo y metares transmitidos	00
F6-M3-8	Formato de plan acciones correctivas	00
F7- M3-8	Formato de reporte de análisis de riesgo	00
F8-M3-8	Formato plan de implementacion de acciones preventivas	00
F9-M3-8	Formato control del servicio no Conforme para el proceso AIS/COM/MET	00
F10-EV-1	Formato listado maestro de documentos internos	00
F11-EV-1	Formato listado maestro de Formatos del Grupo AIS/COM/MET	00
F12-EV-1	Formato listado maestro de registros de calidad	00
F13-EV-1	Formato actas para reuniones de sensibilización	00
F14-EV-1	Formato lista de asistencia para reuniones de mejoramiento continuo	00
F15-EV-1	Formato de cronograma de actividades	00
F16-M3-8	Formato Plan de Seguimiento y Medición	0
Fecha de actualización: Aprobó:		

ANEXO N° 11

INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I7-M3-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 1 de 27

1. OBJETIVO

Establecer un método unificado de trabajo para identificar, dimensionar, analizar y eliminar las causas de las no conformidades reales o potenciales del Sistema de Gestión de la Calidad de la Aeronáutica Civil Regional Valle y definir acciones que permitan mitigar cualquier impacto causado y emprender las acciones preventivas o correctivas para prevenir su ocurrencia o evitar su reincidencia.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todas aquellas acciones tanto preventivas como correctivas resultantes de las no conformidades o del desempeño de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad de la Aeronáutica Civil Regional Valle.

3. DEFINICIONES

3.1 ACCIÓN CORRECTIVA: Es una acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

3.2 ACCIÓN PREVENTIVA: Una acción emprendida para eliminar las causas de una posible no conformidad, de un defecto u otra situación no deseable, para evitar que ocurra.

3.3 IMPACTO: Simulación teórica de las consecuencias que podría representar para la organización el hecho de convertirse en realidad un riesgo detectado.

3.4 RIESGO: Situación potencial desfavorable para el cumplimiento de las metas y objetivos de la empresa, para el desarrollo de sus actividades y para el logro de la satisfacción de los clientes.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I7-M3-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 2 de 27

3.5 NO CONFORMIDAD

Es el incumplimiento de un requisito. Las no conformidades son fuentes para identificar posibles problemas y tomar acciones correctivas

3.6 PROBLEMA

Es cualquier situación indeseable en un proceso o en su resultado. También podría existir una situación indeseable si un proceso o resultado actual no cumple con los requisitos futuros del cliente. La evaluación de un problema debe de hacerse en términos del impacto potencial en aspectos tales como costos de operación, costos de no conformidad, desempeño del producto/servicio, seguridad de funcionamiento, seguridad y satisfacción del cliente y de otras partes interesadas

4. DESARROLLO

4.1 ACCIONES PREVENTIVAS

4.1.1 DESARROLLO ACCIONES PREVENTIVAS

Las fuentes utilizadas para la formulación y aplicación de acciones preventivas son:

- Revisión de necesidades y expectativas del cliente.
- Informes de auditorías internas y externas.
- Resultados de la Revisión por la Gerencia.
- Resultados de análisis de datos.
- Resultados de las mediciones de satisfacción del cliente.
- Mediciones de los procesos.
- Experiencias pasadas.
- Advertencias anticipadas de la aproximación a condiciones de operación fuera de control.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I7-M3-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 3 de 27

4.1.2 Para la identificación de posibles riesgos debe aplicarse la metodología ANÁLISIS DE MODOS Y EFECTOS DE FALLAS POTENCIALES (AMEF).

Pasos Preliminares:

- Convocar a todos los participantes de cada proceso para identificar nuevos riesgos que pueden afectar el buen desempeño de los mismos, teniendo en cuenta las fuentes de información relacionadas en el numeral anterior.
- Cuando el riesgo es identificado a través de alguna de las fuentes citadas en el punto 4.1., el propietario de proceso, convocará a las personas que considere pertinente para su respectivo tratamiento.
- Las reuniones deben evidenciarse mediante el formato control de asistencia. El propietario de proceso orienta el inicio y desarrollo de la reunión teniendo como base el formato análisis de modos y efecto de falla potencial.

ENCABEZADO.

Fecha de elaboración: Es el día, mes y año en que se realiza la formulación de los riesgos.

Proceso: Debe escribirse nombre y código del proceso.

Fecha de revisión: Se refiere a la fecha de revisión del NPR después de implementadas las acciones.

No. : Se refiere al consecutivo de los riesgos a tratar.

Riesgo: ¿Que podría pasar? Es la descripción de los posibles riesgos que se puedan presentar en el producto/servicio, en la operación del proceso, así mismo, no conformidades que se puedan presentar o situaciones indeseables en el proceso.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I7-M3-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 4 de 27

Efecto del riesgo: ¿Qué podría causarle al cliente? Se define como el efecto que causará sobre el cliente interno o externo el riesgo identificado.

Describe los efectos del riesgo en términos de lo que el cliente interno o externo podría notar o experimentar. Esta actividad debe realizarse a través de la lluvia de ideas y una vez identificada estas consecuencias, deben listarse en el formato.

Estos deben indicarse siempre en términos del desempeño del servicio.

(Ej: Deficiente, quejas del cliente, devoluciones, sanciones por parte de los entes de control, mal desempeño).

Si el riesgo pudiera afectar potencialmente el incumplimiento de un requisito legal, debería indicarse así: Podría no cumplir con...

Severidad: Es una calificación de la “seriedad o gravedad” del **efecto del riesgo** y se evalúa en una escala del 1 al 10 teniendo en cuenta la siguiente clasificación:

SEVERIDAD	EXPLICACION
Menor (1)	El cliente quizá ni siquiera note la falla. Ej: Tamaño, gramaje del papel de certificados, etc.
Bajo (2 o 3)	Generaría una ligera inconformidad del cliente. Probablemente el cliente solamente notará un ligero deterioro de la operación del producto o prestación del servicio, Ej: Papel sucio, documentos de consulta con un mal encuadernado.
Moderado (4 o 5 o 6)	Le causa alguna insatisfacción al cliente. Esta falla lo incomoda o molesta. Ej: Demora justificada para ser atendido, El cliente notará una falla leve en el desempeño del producto o prestación del servicio

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I₇-M₃-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 5 de 27

Alto (7 u 8)	Genera un alto nivel de insatisfacción del cliente por la naturaleza de la falla, vuelve inoperable el producto o servicio. Ej: Libros desactualizados e igualmente los certificados, No se incluye aquí la seguridad del producto, ni la no conformidad con las reglamentaciones gubernamentales.
Muy Alto (9 o 10)	Cuando el modo de falla potencial afecte la seguridad de operación y/o involucre incumplimiento con las reglamentaciones gubernamentales. Ej: Se entregue un certificado de libros cuando se ha solicitado uno de registro mercantil.

Causa del riesgo: (¿Que lo podría ocasionar?). Son errores específicos descritos en términos de algo que puede ser corregido o controlado.

Ej.: Instrucciones inadecuadas, falta de comunicación, falta de entrenamiento.

Ocurrencia: Las causas son evaluadas en términos de ocurrencia, esta se define como la probabilidad de que una causa en particular ocurra.

El valor de la ocurrencia se determina a través de la siguiente tabla:

PROBABILIDAD DE FALLA	GRADO	POSIBILIDAD DE LAS FALLAS
REMOTA: La falla es poco probable	1	<1 en 1,000,000
BAJA: Relativamente pocas fallas	2 3	1 en 20,000 1 en 4,000

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I₇-M₃-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 6 de 27

MODERADA: Fallas ocasionales	4	1 en 1000
	5	1 en 400
	6	1 en 80
ALTA: Fallas repetidas	7	1 en 40
	8	1 en 20
MUY ALTAS: La falla es casi inevitable	9	1 en 8
	10	1 en 2

¿Que verificaciones se hacen para detectar el riesgo: Consiste en listar todas las verificaciones o controles que están dirigidos a prevenir o detectar la(s) causa(s) de un riesgo (Ej: si una causa es desconocimiento de los documentos de trabajo una verificación que puede existir es la realización de una evaluación, también puede presentarse el caso que no exista ninguna verificación, entonces se anotará que no se dispone de un mecanismo).

Detección: Es una calificación de la probabilidad de que las verificaciones listadas en la columna anterior detecten el riesgo potencial.

NIVEL DE DETECCIÓN	RANGO
Muy Alta. El proceso detecta la falla automáticamente. Casi seguramente detectarán la existencia de un defecto.	1
	2
Alta. Las verificaciones tienen una buena oportunidad de detectar la existencia de un defecto.	3
	4
Moderada. Es posible que las verificaciones detecten la existencia de un defecto.	5
	6

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I₇-M₃-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 7 de 27

Baja. Las verificaciones tienen poca oportunidad de detectar un defecto.	7 8
Muy Baja. Probablemente las verificaciones no detecten la posibilidad de un defecto.	9
Certeza Absoluta de no detección. Las verificaciones no detectarán el defecto.	10

El número de prioridad del riesgo (NPR): Es el resultado de multiplicar (severidad por la ocurrencia y la detección). Este valor se emplea para identificar los riesgos más serios y buscar acciones recomendadas.

4.3 PLAN DE IMPLEMENTACION DE ACCIONES PREVENTIVAS.

Una vez se ha aplicado la metodología de **Análisis de Riesgos** se procede a identificar cuáles son **los riesgos de Impacto en el proceso** a los cuales se les elaborará un Plan de Acción para prevenir que estos se presenten. El impacto se puede medir con los **NPR** más altos.

Se procede entonces a diligenciar el formato Plan de Implementación de Acciones Preventivas (**F₈-M₃-8**) por cada riesgo de impacto que se haya decidido intervenir así:

Fecha de Elaboración: Es el día, mes y año en que se realiza el plan de acción preventiva.

Proceso: Debe escribirse nombre y código del proceso.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I7-M3-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 8 de 27

Riesgo: Se registra el riesgo que se ha decidido intervenir tal como aparece en el formato con su correspondiente **NPR** (F7-M3-8)

Meta Disminución del Riesgo: Hace referencia a cuanto se proyecta disminuir el riesgo, partiendo del NPR como indicador de disminución.

Acciones Recomendadas (Qué vamos hacer?): En esta columna se listan las acciones que sean necesarias para que el **posible riesgo** no se presente, teniendo en cuenta que este se puede evitar si se interviene las posibles causas que fueron identificadas en el formato ANALISIS DE RIEGOS.

Responsable: Corresponde a registrar la persona responsable de la ejecución de la acción recomendada.

Fecha: Es la fecha de iniciación de la acción preventiva.

Presupuesto: Se registra el valor de las inversiones necesarias para la implementación de las acciones, cuando se requiera.

Resultados de las acciones tomadas: En esta columna se debe registrar cuanto se ha avanzado con respecto a la acción.

Importante: El riesgo se encuentra cerrado cuando se han terminado de implementar todas las acciones y se vuelve a medir el NPR y este muestra que ha disminuido.

Cuando se hagan seguimiento a los avances de las acciones preventivas, se debe señalar con una X si el riesgo se encuentra cerrado o abierto.

El propietario del proceso es responsable de asegurar que todas las acciones recomendadas sean implementadas y monitoreadas adecuadamente.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I₇-M₃-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 9 de 27

4.2 ACCIONES CORRECTIVAS

Las fuentes utilizadas para la identificación de No conformidades o problemas y aplicación de acciones correctivas son:

- Quejas de los clientes.
- Informes de no conformidades
- Informes de auditorías internas y externas.
- Resultados de la Revisión por la Gerencia.
- Resultados de análisis de datos.
- Resultados de las mediciones de satisfacción del cliente.
- Mediciones de los procesos.

El análisis de los datos puede ayudar a determinar la causa de los problemas existentes y por lo tanto guiar las decisiones acerca de las acciones correctivas para la mejora.

En todo proceso se presentan no conformidades, por eso es necesario implementar mecanismos formales para hacerles seguimiento y poder identificar si estas no conformidades son problemas.

El propietario de proceso debe estar pendiente de las diferentes no conformidades que se presenten para evaluar si estas son un problema. Independientemente de su categorización el propietario debe llevar un registro estadístico que será la fuente para su análisis de datos.

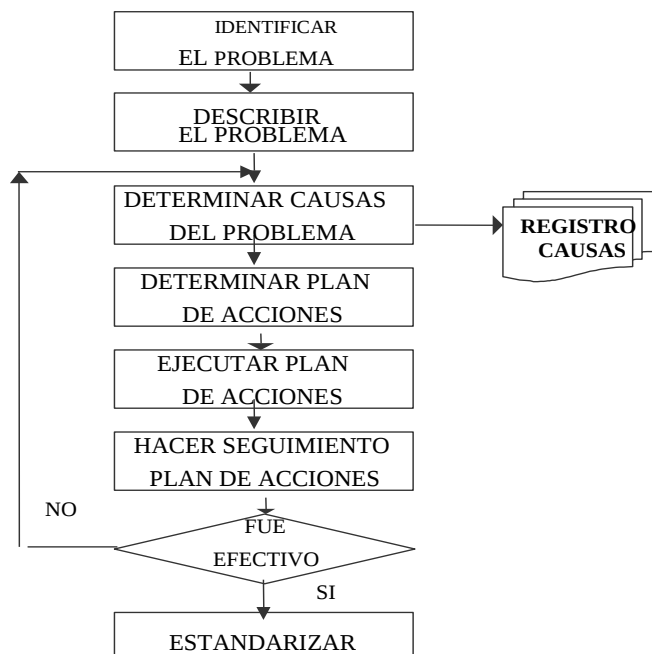
Cuando se realice el análisis de datos aquellas no conformidades que se identifiquen más repetitivas y de impacto se les debe elaborar una acción correctiva, aplicando la metodología de solución de problemas.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I7-M3-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 10 de 27

Algunas no conformidades constituyen problemas que se identifican en su momento, como por ejemplo una queja o un reclamo (de impacto), entonces se hace necesario aplicar la metodología para la identificación de solución de problemas y llevarlas a un plan de acción correctivo.

El propietario de proceso junto con su equipo de trabajo determina y analiza las no conformidades existentes o la información disponible para lo cual se siguen los siguientes pasos que se conoce como la ruta de la calidad que es la fuente de información para elaborar el plan de acciones correctivas.

RUTA DE LA CALIDAD



 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I7-M3-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 11 de 27

- **Descripción clara del problema:** La primera parte de la descripción de un problema es un enunciado claro del mismo, en términos de un incumplimiento específico.

¿Cuál es la situación indeseable? ¿Qué sucedió que no debió haber sucedido?
 ¿Cuáles requisitos no se están cumpliendo? ¿Cuándo es que no se cumplen?
 ¿Con qué frecuencia no se cumplen? ¿Cuál es el precio del incumplimiento?

Antes de poder comenzar a resolver un problema necesitamos una descripción exacta de lo que está mal. Esta descripción debe ser concisa, objetiva y sin juicios y debe concentrarse en el proceso, sin hacer conjeturas sobre la causa.

En cada caso es importante definir el incumplimiento lo más específicamente posible para que todos los involucrados puedan entender el problema de la misma manera. Hablar en general sobre el problema con frecuencia significa saltar a conclusiones. Esto se brinca un paso importante: **describir exactamente cuál es el problema.**

Para describir Claramente el Problema tenga en cuenta:

- ✓ Concentrarse en los datos y no en la causa.
- ✓ Especificar el incumplimiento sin buscar culpables.
- ✓ Calcular el tamaño en cantidades o el precio del incumplimiento, evitando términos vagos.

Ejemplo: un problema descrito como "errores en la captura de datos" podría definirse más claramente como "De 50 Formularios de Matrícula, 10 contienen errores y un empleado tardó dos horas en corregirlos".

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I7-M3-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 12 de 27

Esta descripción del problema tiene dos partes: un incumplimiento específico (10 errores en 50 formularios) y un enunciado de las consecuencias del problema (dos horas del tiempo de un empleado).

Identificación de la(s) causa(s) raíz: Identificar la causa o causas raíz puede ser el más retador de los pasos y para tener éxito requiere una comprensión profunda del proceso involucrado. Con el fin de lograr información del proceso, se desarrolla un plan para recolectar datos. Después los datos recolectados, se organizan y se analizan.

Para la solución de problemas el propietario de proceso con su equipo de colaboradores o un colaborador en particular selecciona la herramienta que de acuerdo a su criterio le facilite el respectivo análisis y la toma de acciones correctivas, **de acuerdo al anexo 1** que se muestra en la parte de debajo de este instructivo.

Determinación del Plan de Acción: A través de este plan se busca dar solución a cada causa principal. Para su elaboración se emplea el formato **PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS (F6-M3-8)**.

Ejecución del Plan de acción: En esta etapa se trata de hacer efectivo lo establecido en el Plan de acción.

Seguimiento del Plan de Acción: Esta actividad consiste en evaluar el cumplimiento y efectividad del plan de acción, mediante la consignación del resultado alcanzado en la casilla resultado de las acciones en el formato de plan de acciones correctivas.

Estandarización de la solución: En esta etapa se debe identificar los cambios en la operación o el control del proceso para posteriormente establecer los documentos de soporte donde se deban hacer ajustes. Una vez realizados los ajustes respectivos y editados los documentos se deben difundir los nuevos documentos.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I₇-M₃-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 13 de 27

Instrucciones para el diligenciamiento del formato Plan de Acciones Correctivas

- **Fecha de elaboración:** Escribir la fecha en que aplicó la metodología de identificación de causas.
- **Descripción del Problema:** Escribir el problema que origina la acción correctiva.
- **Meta de disminución del problema:** Se debe establecer de manera cuantitativa cuanto se espera disminuir el problema, teniendo en cuenta las tendencias e impacto para el buen desempeño del proceso.
- **Fuente de Identificación del problema:** Se describe el aspecto que origina la toma o implementación de las acciones correctivas. Ej.: Auditorias, no conformes, queja de cliente, Revisión por gerencia, etc.
- **Proceso:** Escribir nombre y el código del proceso o procesos donde se aplicará la acción correctiva.
- **Causas:** Se deben escribir las causas vitales a tratar con base en la metodología aplicada.
- **Actividades:** Se deben escribir las acciones que se llevarán a cabo para contrarrestar el problema.
- **Fecha:** Se debe digitar la fecha prevista para la realización de la actividad como también la fecha en que realmente se ejecutó.
- **Presupuesto:** Se registra el valor de las inversiones necesarias para la implementación de las acciones, cuando se requiera.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I₇-M₃-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 14 de 27

- **Responsable:** Establecer el cargo de la persona directamente encargada de ejecutar la actividad.
- **Resultados de las acciones:** En esta casilla se debe colocar el estado de avance de la acción/actividad.
- **Resultados con respecto a la meta:** En esta casilla se debe registrar a cuanto se logró llegar con respecto a la meta de disminución del problema. Este dato es la fuente de información para saber si el problema está o no cerrado.
- **Identificación de cambios a estandarizar:** Una vez se ha identificado que se logró cumplir con respecto a la meta de disminución del problema se deben registrar los cambios que se formalizaran sobre el proceso (para estandarizar) y registrar fecha en que la documentación del proceso debe estar lista con las actualizaciones
- **Problema Cerrado / Abierto:** Se debe marcar con una “X” cuando el problema se encuentra solucionado de raíz, es decir que se cumplió con la meta de mejoramiento o se deja abierto cuando el resultado es todo lo contrario.

Nota: Esta casilla debe diligenciarse teniendo en cuenta datos estadísticos para que justifiquen de manera objetiva el cierre o continuidad de la misma.

Es importante que el Coordinador de Calidad conozca los diferentes planes de acciones correctivas que se presentan en los procesos.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I7-M3-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 15 de 27

Para ello se establece que cuando en un proceso se identifiquen este tipo de situaciones el Director Regional o el Coordinador de Calidad, debe estar presente en las reuniones que se establezcan para este fin. Una vez se hayan establecido el plan de acción correctiva se le debe enviar copia al mismo.

El Coordinador de Calidad determina la profundidad e impacto que el Plan de Acción Correctiva tendrá sobre el Sistema de Gestión de la Calidad y en caso afirmativo convoca al Comité de Calidad o a quien considere necesario y desarrollan el ejercicio de planificación de la Calidad, con el fin de mantener la integralidad del mismo para lo cual se **utiliza el formato de Planes de Calidad para la implementación del proyectos.**

4.3 DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Formato de Plan de acciones correctivas
- Formato Resumen Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora
- Planes de calidad para implementación de proyectos.
- Plan de implementación de acciones preventivas.
- Formato análisis de riesgos
- Anexo 1 de Técnicas de Mejoramiento de Procesos

4.4 RECURSOS

- **Computador, impresora, teléfono, papelería y equipo de oficina**

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
REVISO		Coordinador de calidad	
APROBO		Director regional	

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I₇-M₃-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 16 de 27

ANEXO 1

4.5 TÉCNICAS DE MEJORAMIENTO DE PROCESOS: LAS CUATRO HERRAMIENTAS BÁSICAS

Con las cuatro herramientas básicas se puede resolver 95% de los problemas que presenta un proceso. Las cuatro herramientas básicas para el control de calidad son:

- Histograma
- Diagrama de Pareto
- Diagrama causa - efecto o diagrama de Ishikawa
- Lluvia de Ideas

A continuación se analizará en forma breve cada una de estas herramientas con el objeto de que los propietarios de proceso realicen sus análisis y formulen la solución de un problema.

A - HISTOGRAMAS:

Durante el análisis de un problema es común que en el primer paso sea recolectar información que sirve de evidencia para cuantificar dicho problema. Un conjunto de datos sin orden suele no proporcionar suficiente información sobre la gravedad del problema, e incluso pasarlo por alto. Por otro lado, un conjunto de datos asociados a una misma variable, pero que son diferentes entre sí la variabilidad propia del proceso del que provienen, son evidencia de la distribución de probabilidad, que regula el comportamiento de dicho proceso. Es importante conocer esta distribución de probabilidad puesto que con base en ella se pueden sacar conclusiones sobre las posibilidades del proceso de cumplir la especificación, o de tendencias no deseadas en la misma. Los histogramas son precisamente la representación grafica de la distribución de un conjunto de datos.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I7-M3-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 17 de 27

Los histogramas muestran la frecuencia o número de observaciones cuyo valor cae dentro de un rango predeterminado. La forma que tome un histograma proporciona pistas sobre la distribución de probabilidad del proceso de donde se tomó la muestra, por lo que se convierte en una herramienta muy útil de comunicación visual.

Para preparar un histograma se puede seguir el procedimiento que a continuación se describe y ejemplifica.

Paso 1: obtener el conjunto de datos que se desea representar mediante un histograma. En un proceso se puede obtener básicamente cuatro tipos de datos: para análisis, para el control del proceso, para regular alguna variable del proceso, y con el propósito de aceptar o rechazar un lote. En el caso se pone en manifiesto la utilidad del histograma. Es importante que durante la toma de datos se garantice que estos son representativos del proceso, y que estén asociados a condiciones conocidas de operación del mismo. Por ejemplo, que se conozca a que turno pertenecen, que operario, con que lote de materia prima, etcétera, ya que esta información es útil para sacar conclusiones.

Para ejemplificar la elaboración de un histograma, supóngase que los siguientes datos fueron tomados de un proceso de llenado de bolsas de arroz, y representan el peso de la bolsa ya llena y cerrada.

986	989	985	994	993
983	988	991	990	996
993	999	991	993	990
996	989	997	996	1000
1000	1000	998	984	987
994	998	982	982	999
995	991	987	993	998
986	982	987	985	485

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I₇-M₃-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 18 de 27

999	994	984	985	985
996	986	984	997	987
986	981	982	986	994
999	997	985	988	996
994	990	986	991	997
983	984	997	983	987
985	994	999	981	991
987	998	981	983	988
986	988	986	982	996
980	998	991	998	995
990	980	992	995	981
992	993	998	982	989

Paso 2: identificar el dato más grande y el más pequeño, y calcular siete rangos entre estos dos valores. Cabe aclarar que el número de rangos no tiene que ser necesariamente siete, pero que conviene que sean variados porque la representación gráfica puede cambiar en función del número de rangos.

En el ejemplo, el valor mayor es $M_{\text{ax}} = 1000$, y el valor mínimo

$V_{\text{mín}} = 980$ gramos, por lo que el rango total será de 20 gramos ($1000 - 980$), y cada subrango sería de $20/7 = 3$ gramos aproximadamente. Entonces, los siete subrangos son:

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I₇-M₃-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 19 de 27

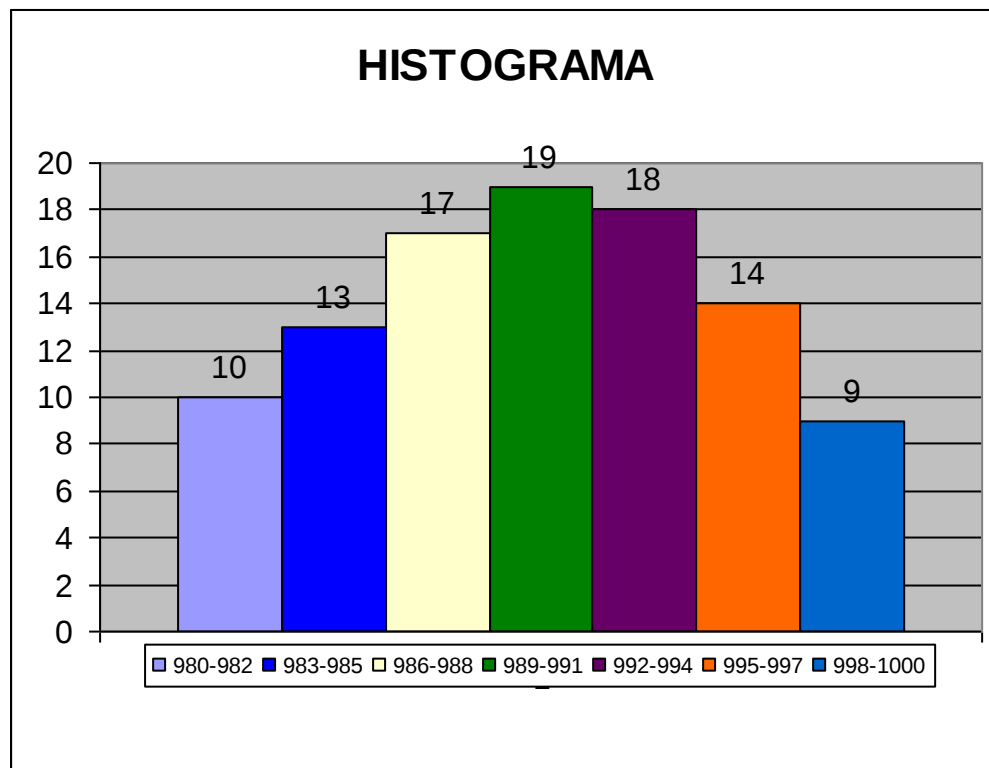
980-982
 983-985
 986-988
 989-991
 992-994
 995-997
 998-1000

Paso 3: contar cuántos datos caen dentro de cada rango y representar estas frecuencias mediante una barra cuya altura sea proporcional al número de datos existente en el rango correspondiente, que a su vez son graficados en una escala horizontal. En la siguiente figura se muestra el histograma de los datos del ejemplo.

De esta gráfica se puede concluir que el promedio del proceso está alrededor de los 990 gramos, y que existe una variación de datos de 20 gramos entre los 980 y los 1000 gramos. Estos valores se pueden comparar con la especificación, con lo que se obtiene una perspectiva todavía mejor sobre la capacidad de este proceso para satisfacer las especificaciones.

Histograma del proceso de llenado de bolsa 1 kg.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I7-M₃-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 20 de 27



B - DIAGRAMA DE PARETO:

El diagrama de Pareto es otra de las herramientas utilizadas en programas de mejoramiento de la calidad para identificar y separar en forma crítica los pocos proyectos que convocan la mayor parte de los problemas de calidad. Este sistema debe su nombre al economista italiano del siglo XVII Wilfredo Pareto, es una gráfica de dos dimensiones que se construye listando las causas de un problema en el eje horizontal, empezando por la izquierda para colocar aquellas que tienen mayor efecto sobre el problema de manera que vayan disminuyendo en orden de

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I7-M3-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 21 de 27

Magnitud. El eje vertical se dibuja en ambos lados del diagrama: el lado izquierdo representa la magnitud del efecto provocado por las causas, mientras que el lado derecho refleja el porcentaje acumulado de efecto de las causas, empezando por la de mayor magnitud.

Para entender mejor este diagrama hemos tomado como ejemplo el estado de no conformidades de enero a diciembre de 2006 en el proceso de los registros públicos.

Tipo de no conforme	Núm. No conforme
Error en el nombre comercial del establecimiento y del comerciante	25
Error en la grabación de la información	18
Se realizó proceso de inscripción fuera del tiempo establecido	7
Mala codificación de los actos a inscribir	5
Error en la información del formulario	4
Omisión de los actos a inscribir	3
Error en el sistema(el sistema no permite marcar el código del domicilio en los establecimientos puros y simples)	2
No se ligo sucursal y/o agencia con la principal(reseña)	2

C- DIAGRAMAS CAUSA-EFECTO

Estos diagramas reciben también el nombre de su creador, Ishikawa, y en algunos casos también el de “espina de pescado” por la forma que adquieren. Son una forma gráfica de representar el conjunto de causas potenciales que podrían estar provocando el problema bajo estudio o influyendo en una determinada característica de calidad. Se utilizan para ordenar las ideas que resultan de un proceso de “lluvia de ideas” al dar respuesta a alguna pregunta de partida que se plantea el grupo que realiza el análisis. Por ejemplo, un equipo de trabajo podría hacerse la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las causas de que se hayan incrementado considerablemente los defectos de esmaltado y secado?

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I₇-M₃-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 22 de 27

Las respuestas que un grupo de expertos pudiera dar a esta pregunta seguramente serán bastantes y de diversa índole. Si estas ideas se clasifican o estratifican, para posteriormente representarse en forma grafica en un diagrama de Ishikawa, se tendrá una mejor idea del conjunto de causas potenciales que se cree provocan el problema en cuestión.

Ishikawa recomienda que las causa potenciales se clasifiquen en seis categorías, comúnmente conocidas como las 6 M: materiales, maquinaria, métodos de trabajo, medición, mano de obra y medio ambiente.

Los pasos para la elaboración de un diagrama de causa-efecto son:

Paso 1: decidir cuál es el problema a analizar o la característica de calidad a considerar, lo cual se hace normalmente mediante el uso del diagrama de Pareto.

Paso 2: escribir la característica seleccionada en un recuadro en el lado derecho de una hoja, y dibujar una flecha gruesa que comienza en el lado izquierdo y apunta hacia el recuadro.

Paso 3: escribir los factores principales que se cree podrían estar causando el problema en cuestión de acuerdo con la clasificación ya mencionada de la 6M; puede incluir cualquier otra categoría que considere ayude a un mejor entendimiento del problema.

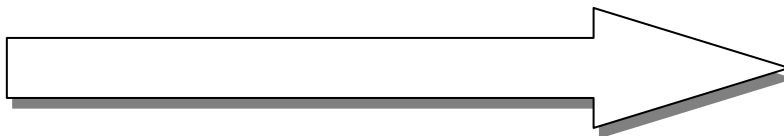
Paso 4: en cada rama, según la categoría de que se trate, debe escribir con mayor nivel de detalle las causas que se considere podrían estar provocando el problema. Cabe mencionar que las categorías se pueden subdividir aun más si se piensa que ello puede ayudar a clarificar el origen del problema.

Como se puede observar, la relación que existe entre los factores causales y el problema se expresa por medio de una gráfica integrada por dos secciones.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I₇-M₃-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 23 de 27

La primera está constituida por el conjunto de causas potenciales representado por una flecha principal hacia la que convergen las otras flechas consideradas como ramas del tronco principal, y sobre las que inciden igualmente flechas más pequeñas. En la otra sección, se encuentra el nombre de la característica de calidad que está siendo analizada. La flecha principal de la primera sección apunta precisamente hacia este nombre, lo cual indica que la relación que existe entre el conjunto de factores causa el problema.

La principal ventaja de utilizar los diagramas de Ishikawa es que éstos exhiben las relaciones entre un problema y sus posibles causas, a la vez que permiten que el grupo desarrolle, examine y analice gráficamente dichas relaciones, lo que lleva a que sea más fácil identificar la causa de ese problema, y así poder encontrar su solución.



Un ejemplo sencillo para ilustrar esta técnica es el siguiente: el problema consiste en que en una oficina el café ha estado tan malo que ya nadie lo quiere tomar; la secretaria y un par de empleados deciden analizar la situación para poner el remedio apropiado, encontrando que las posibles causas son:

- 1) agua fría
- 2) agua muy caliente
- 3) agua contaminada, sucia o tal vez con mucho cloro
- 4) marca de café muy mala
- 5) mala dosificación del café en la cafetera
- 6) baja calidad del azúcar
- 7) tazas con olores penetrados
- 8) cafetera descompuesta

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I₇-M₃-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 24 de 27

- 9) cafetera mal localizada, cerca del polvo, etcétera
- 10) la persona que los prepara lo hace de mala gana
- 11) cafetera desajustada

D- LLUVIA DE IDEAS

En la lluvia de ideas, los miembros del grupo aportan, durante un tiempo previamente establecido, por ejemplo, diez minutos, el mayor número de ideas posibles sobre un tema o problema determinado. Interesa, en primer lugar, la cantidad de ideas; conviene que las aportaciones sean breves, que nadie juzgue ninguna, que se elimine cualquier crítica o autocrítica y que no se produzcan discusiones ni explicaciones.

Cuando se ha terminado el tiempo previsto para la lluvia de ideas, colectivamente o por subgrupos se pueden retomar las aportaciones de una en una y escoger aquellas que se consideren más útiles según los objetivos establecidos.

Objetivos:

- Buscar soluciones nuevas a un problema que exige que todos pongan en juego su imaginación y creatividad.
- Poner de relieve todas las alternativas posibles a un problema que se debate para poder estudiarlas posteriormente.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I₇-M₃-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 25 de 27

Ventajas:

1. Se desarrolla en un ambiente totalmente informal que permite producir ideas y expresarlas con absoluta libertad y sin inhibiciones.
2. Favorece al máximo la creatividad de todos los miembros del grupo.
3. Facilita que afloren todas las alternativas posibles al problema; posteriormente se podrán estudiar con mayor reflexión y análisis.

METODOLOGÍA

Preparación:

El tema: el propietario de proceso señala el tema, que debe ser simple y claro, formulándolo en forma de pregunta.

El grupo:

Elegir un secretario que tome nota.
Evitar hacer referencia alguna a las notas ya que el ambiente debe ser sin coacciones.

Reglas del juego:

- No se permite la crítica: no se puede discutir ninguna idea, ni poner en tela de juicio lo que otro ha dicho. Sólo se puede reaccionar a lo que los demás dicen produciendo otra idea o aportando otra solución.
- Se trata de producir cantidad; es decir, exponer el mayor número de ideas sin preocuparse de si son o no posibles, realistas o de las dificultades que entrañe su puesta en práctica.
- Las ideas que uno aporta pueden inspirarse en lo que otros han expresado, o pueden venir por asociación con una idea dicha anteriormente; debe dejarse campo libre a la imaginación.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I7-M3-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 26 de 27

Desarrollo.

1ª fase: Presentación

- El propietario presenta brevemente el tema y anota el problema.
- Explica el procedimiento que se va a seguir y las reglas del juego.

2ª fase: Producción de ideas: · Se anotan TODAS las ideas.

- El propietario actúa de moderador: no participa en la producción de ideas, da la palabra, exige que se cumplan las reglas, etc.
- El tiempo del ejercicio es variable, según la complejidad del tema y las características del grupo. En todo caso, el propietario dará por terminado el ejercicio cuando ya no se produzcan más ideas.

3ª fase: Selección de ideas: (Puede hacerse en la misma sesión o en una posterior).

- Criterios de selección: posibilidades de realización, originalidad y eficacia para resolver el problema.
- Métodos de selección:
Se escriben las ideas...
Cada uno va poniendo un + o un - en las ideas que le parecen aceptables o no.
Después de un cómputo general, se entabla un diálogo general en el grupo sobre: ¿cuáles son las más realistas?, etc.

Papel del propietario.

- Tener cuidado de la definición precisa del tema
- Clarificar las condiciones de participación - brevedad, máxima cantidad de ideas, exclusiones de críticas- y garantizar que se cumpla.
- Controlar el tiempo.

 AERONÁUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	I₇-M₃-8
Fecha de Emisión: 10-10-08 Fecha de Revisión: XX-XX-XX	VERSION: 00	Página 27 de 27

- Proponer la manera de tomar por escrito las diversas aportaciones.
- Definir la manera de seleccionar las ideas más útiles -en gran grupo, en subgrupo o en comisiones.

ANEXO N° 12

**INSTRUCTIVO CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME PARA EL
PROCESO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN AERONÁUTICA**

 AERONAUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO CONTROL DEL SERVICIO NO CONFORME PARA EL PROCESO DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN AERONAUTICA	<i>I₆-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 322 de 3

1. OBJETIVO:

Garantizar y prevenir que un servicio no conforme llegue a manos del cliente.

2. ALCANCE:

Aplica a todas las actividades relacionadas con los proceso de Información y Comunicación Aeronáutica

3. DEFINICIONES:

- **Servicio no Conforme:** Se refiere a los errores cometidos en el proceso y que afectan la calidad del servicio final.
- **Corrección:** Manejo que se le da al servicio no conforme identificado para su reproceso o desecho.
- **Concesión:** Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados, se marca con sello de autorizado.
- **Reproceso:** Acción tomada sobre un servicio no conforme para que cumpla con los requisitos volviendo a iniciar el proceso o parte de él.
- **Desecho:** Acción tomada sobre una no conformidad, para impedir su utilización inicial prevista por encontrarse un error que no puede ser reprocesado, debe ser identificado con un sello de no conforme por parte del propietario del proceso.

4. DESARROLLO:

1. Para estandarizar el manejo del servicio no conforme cada Propietario de Proceso y/o colaborador diligencia el formato **F₉-M₃-8** para lo cual se debe tener en cuenta las siguientes instrucciones de diligenciamiento:

 AERONAUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO CONTROL DEL SERVICIO NO CONFORME PARA EL PROCESO DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN AERONAUTICA	<i>I₆-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 2 de 3

- **Proceso:** Relacionar nombre del proceso donde se origina el no conforme.
- **Descripción de la no conformidad:** Describir el o los no conformes que se pueden identificar Ejemplo documento sin rúbrica, sin radicación, etc.
- **Cargo que origina no conformidad:** Es el nombre del cargo que origina la no conformidad.
- **Cargo quien Reporta no conforme:** Cargo que identifica el no conforme.
- **Nombre de la Persona que autoriza tratamiento:** Nombre de la persona que autoriza el tratamiento de la no conformidad detectada.

Nota: La persona que autoriza el tratamiento preferiblemente debe ser el propietario de proceso o la persona que el designe que lo reemplazará en su ausencia.

- **Causa de la no conformidad:** Son las razones por las cuales se presenta la no conformidad.
- **Tratamiento a la no conformidad:** Relacionar el tipo de tratamiento que se le da al no conforme: reproceso, concesión, desecho (Verificar significados en el ítems 3 de este instructivo correspondiente a definiciones).
- **Cargo(s) y nombre(s) de quien(es) realizan tratamiento a la no conformidad:** Referir el nombre y cargo que tendrá por responsabilidad realizar el tratamiento a la no conformidad.

 AERONAUTICA CIVIL	INSTRUCTIVO CONTROL DEL SERVICIO NO CONFORME PARA EL PROCESO DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN AERONAUTICA	<i>I₆-M₃.8</i>
Fecha Emisión: 10-10-08 Fecha Revisión: XX-XX-XX	<i>VERSION 00</i>	Página 3 de 3

NOTA: Mensualmente el propietario de proceso debe graficar y analizar el comportamiento de los no conformes en las reuniones de mejoramiento y tomar las acciones pertinentes.

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- **Formato:** No conformidades diferentes a los Procesos de Información Y Comunicación Aeronáutica.

- RECURSOS

Papelería, computadora, software, equipo de oficina

	<i>NOMBRE</i>	<i>CARGO</i>	<i>FIRMA</i>
REVISO		Coordinadora Calidad	
APROBO		Director regional	

ANEXO N° 13

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ANEXO N° 14

**EVIDENCIA DEL PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE
MENSAJES AFTN Y PORCENTAJE DE PLANES DE VUELO Y
METARES TRANSMITIDOS**



PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE MENSAJES AFTN
AIS/COM/MET

F4-M3-8
VERSION 00

FECHA DE ELABORACIÓN: 09-2008

AERONÁUTICA CIVIL

DÍA	MSGs DE SVC CORRECIÓN							TTL MSGs TRANS							IND GESTIÓN	RESPONSABLE
	A	B	C	D	J	TTL		A	B	C	D	J	TTL		%	TURNO N2S
1	0	0	0	0	0	0	0	12	103	32		70	217		100,0%	ZM
2	0	0	0		0	0	0	18	61	23		40	142		100,0%	ZM
3	4	2	1		1	8	0	30	326	89		195	640		98,8%	ZM
4	0	2	0	0	2	4	0	35	358	106		168	667		99,4%	AM
5	0	0	0	0	0	0	0	43	326	93	5	184	651		100,0%	WO
6	0	1	0	0	2	3	0	45	334	115	3	181	678		99,6%	ZM
7	3	0	2		0	5	0	27	327	84	19	162	619		99,2%	RQ
8	0	3	1		0	4	0	10	289	39		143	481		99,2%	WQ
9	0	5	2		1	8	0	23	317	129	8	200	677		98,8%	AM
10	0	2	3			5	0	31	158	161			350		98,6%	ZM
11	1	0	0			1	0	31	96	205			332		99,7%	RQ
12	1	1	7			9	0	35	71	169			275		96,7%	BC
13	1	1	2			4	0	26	63	161			250		98,4%	AM
14	0	3	1			4	0	15	55	140			210		98,1%	AM
15		1				1	0						0			BC
16	0		1			1	0	31	42	127			200		99,5%	ZM
17	1	0	2			3	0	24	86	164			274		98,9%	AM
18	0	3	0			3	0	13	108	189			310		99,0%	BC
19	0	2	1			3	0	21	47	214			282		98,9%	
20	0	1	4			5	0	17	66	189			272		98,2%	
21	0	3	4			7	0	18	74	180			272		97,4%	
22	0	2	1			3	0	13	57	146			216		98,6%	
23		1				1	0						0			
24	0		1			1	0	17	80	136			233		99,6%	ZM
25	2	2	6			10	0	31	113	167			311		96,8%	WQ
26	0	1				1	0	27	83	174			284		99,6%	BC
27	0	3	0			3	0	11	66	140			217		98,6%	AM
28	0	4	1	0	0	5	0	19	280	105			404		98,8%	ZM
29	1	0	5	0	1	7	0	27	75	86			188		96,3%	WQ
30	0	0	0	0	0	0	0	10	55	44			109		100,0%	AM

		PORCENTAJE DE PLANES DE VUELO Y METARES TRANSMITIDOS GRUPO AIS/COM/MET						F5-M3-8 VERSION 00	
								FECHA DE ELABORACION: 09-08	
		AERONÁUTICA CIVIL							
DIA	FPLS ACEPTADOS	FPLS TRANS FUERA DE TIEMPO	% IND. GESTION	METARES RECIBIDOS	MET. REC. FUERA TIEMPO	MET. TRANS. FUERA TIEMPO	% IND. GESTION	RESPONSABLE TURNO N2S	
1	56	5	91,1%	24	1	5	75,0%	WQ	
2	44	9	79,5%	24	3	3	75,0%	WQ	
3	59	5	91,5%	25	4	5	64,0%	WQ	
4	57	9	84,2%	25	4	4	68,0%	WQ	
5	95	14	85,3%	24	6	7	45,8%	WQ	
6	64	11	82,8%	25	2	1	88,0%	JZ	
7	81	8	90,1%	24	0	2	91,7%	ZM	
8	50	4	92,0%	24	3	1	83,3%	WQ	
9	79	10	87,3%	24	1	2	87,5%	BC	
10	57	15	73,7%	25	1	1	92,0%	MN	
11									
12	107	17	84,1%	24	2	6	66,7%	WQ	
13	99	11	88,9%	24	0	6	75,0%	BC	
14	50	10	80,0%	25	5	1	76,0%	MN	
15	21	3	85,7%	25	1	1	92,0%	WQ	
16	79	5	93,7%	24	2	4	75,0%	BC	
17	96	15	84,4%	24	9	9	25,0%	AM	
18	87	17	80,5%	24	0	5	79,2%	MN	
19	34	5	85,3%	25	4	7	56,0%	BC	
20	85	2	97,6%	24	3	3	75,0%	ZM	
21	83	20	75,9%	24	0	12	50,0%	JZ	
22	51	1	98,0%	24	3	0	87,5%	WQ	
23	71	6	91,5%	25	2	2	84,0%	RM	
24	84	9	89,3%	24	3	1	83,3%	ZM	
25	51	11	78,4%	25	0	1	96,0%	OW	
26	71	4	94,4%	24	5	0	79,2%	BC	
27	92	16	82,6%	24	1	1	91,7%	AM	
28	85	9	89,4%	24	6	3	62,5%	WQ	
29	58	6	89,7%	24	0	6	75,0%	BC	
30									
31	90	6	93,3%	24	1	3	83,3%	ZM	

*FPL Transmitidos fuera de tiempo, sera aquel que se transmita, despues de 5 minutos de la hora de aceptado el FPL

*Metar transmitido fuera de tiempo sera aquel que se quede fuera de los consolidados o se transmita de las 58 de cada hora en adelante

*O habiendose recibido con tiempo se transmite despues de 30 o 60 minutos

