

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIA POLÍTICA**

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central shield with a cross, a crown, and a lion. The shield is surrounded by a circular border containing the Latin motto "CETTERA SPES CONSPICUA CAROLINA ACACIA COACTEMATELNSIS INTER".

**ANÁLISIS AL ANEXO 14 DEL CONVENIO
SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL,
SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE
CERTIFICACIÓN Y LA REMODELACIÓN
DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL
LA AURORA**

IXMUCANÉ SARAVIA GALINDO

GUATEMALA, MAYO DE 2010

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIA POLÍTICA

**ANÁLISIS AL ANEXO 14 DEL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL
INTERNACIONAL, SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE
CERTIFICACIÓN Y LA REMODELACIÓN DEL AEROPUERTO
INTERNACIONAL LA AURORA**

TESIS

Presentada al Consejo Directivo de la
Escuela de Ciencia Política

Por

IXMUCANÉ SARAVIA GALINDO

Al conferírsele el Grado Académico de

LICENCIADA EN RELACIONES INTERNACIONALES

Y el Título Profesional de

INTERNACIONALISTA

Guatemala, Mayo de 2010

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE CIENCIA POLITICA

RECTOR MAGNÍFICO

Lic. Carlos Estuardo Gálvez Barrios

SECRETARIO GENERAL

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

CONSEJO DIRECTIVO DE LA ESCUELA DE CIENCIA POLÍTICA

DIRECTORA:	Licda. Geidy Magali De Mata Medrano
VOCAL I:	Licda. Claudia Verónica Agreda Ajqui
VOCAL II:	Lic. Pablo Daniel Rangel Romero
VOCAL III:	Licda. Ana Margarita Castillo Chacón
VOCAL IV:	Br. María Amalia Mandujano Izaguirre
VOCAL V:	Br. René Adrián Ponce Canales
SECRETARIO:	Lic. Marvin Norberto Morán Corzo

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL DE GRADO

COORDINADOR:	Lic. Francisco José Lemus Miranda
EXAMINADOR:	Lic. Oscar Estuardo Bautista Soto
EXAMINADOR:	Lic. Pablo Daniel Rangel Romero
EXAMINADOR:	Lic. Henry Dennys Mira Sandoval
EXAMINADORA:	Licda. Marconi del Carmen Méndez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PÚBLICO DE TESIS

DIRECTORA:	Licda. Geidy Magali De Mata Medrano
SECRETARIO:	Lic. Marvin Norberto Morán Corzo
COORDINADORA:	Licda. Ruth Teresa Jácome de Alfaro
EXAMINADOR:	Lic. Jorge Arriaga Rodríguez
EXAMINADOR:	Lic. Roberto Jiménez Ayala

ESCUELA DE CIENCIA POLITICA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

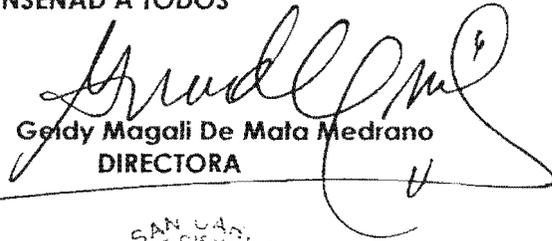
Guatemala, veintidos de febrero del dos mil diez-----

ASUNTO: La estudiante: **IXMUCANE SARAVIA GALINDO**, Carnet
No. 200410304 inicia trámite para la REALIZACIÓN DE SU
EXAMEN DE TESIS

1. Se admite para su trámite el memorial correspondiente y se dan por acompañados los documentos mencionados.
2. Se traslada al (a) Coordinador (a) de la Carrera correspondiente Licda. Ruth Jácome de Alfaro para que acepte el tema de Tesis planteado.
3. El resto de lo solicitado téngase presente para su oportunidad.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Licda. Gedy Magali De Mata Medrano
DIRECTORA

Se envía el expediente completo.
myda
1/



Guatemala, 2 de marzo del 2010

Licenciada
Geidy Magali De Mata, **Directora**
Escuela de Ciencia Política

Estimada Licenciada De Mata:

Por medio de la presente me permito informarle que, verificados los registros de Tesis de la Escuela, el tema: **"ANALISIS AL ANEXO 14 DEL CONVENIO DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL, SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE CERTIFICACION Y LA REMODELACION DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL LA AURORA"**. Presentado por el (la) estudiante **IXMUCANE SARAVIA GALINDO, Carné No. 200410304** puede autorizarse dado que el mismo no tiene antecedentes previos en nuestra Unidad Académica.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Licda. Ruth Jacomé de Alfaro
Coordinadora Área Relaciones Internacionales

Se regresa expediente completo.
c.c.: Archivo
myda.
2



ESCUELA DE CIENCIA POLITICA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:
Guatemala, cinco de marzo del dos mil diez-----

ASUNTO: El (a) estudiante: **IXMUCANE SARAVIA GALINDO**, carnet No. **200410304**, continúa trámite para la realización del Examen de Tesis.

1. Habiéndose aceptado el Tema de Tesis propuesto, por parte de la Coordinador (a) de la Carrera, **Licda. Ruth Jácome de Alfaro**, pase al Coordinador de Metodología, Lic. Jorge Arriaga para que se sirva emitir dictamen correspondiente sobre el Diseño de Tesis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Licda. Geidy Magali De Mala Medrano
DIRECTORA

Se envía el expediente
c.c. Archivos
myda.
3/



Guatemala, 8 de marzo del 2008

Licenciada
Geidy Magali De Mata Medrano
Directora, Escuela de Ciencia Política
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimada Licenciada De Mata:

Por medio de la presente me dirijo a usted con el objeto de informarle que, tuve a la vista el trabajo de Tesis del o (la) estudiante **IXMUCANE SARAVIA GALINDO**, carné No. **200410304**, titulado "**ANALISIS AL ANEXO 14 DEL CONVENIO DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL, SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE CERTIFICACION Y LA REMODELACION DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL LA AURORA**". El (la) estudiante en referencia hizo las modificaciones y por lo tanto, mi dictamen es favorable para que se apruebe dicho diseño y se proceda a realizar la investigación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Jorge Arriaga
Coordinador Area de Metodología



ESCUELA DE CIENCIA POLITICA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Guatemala a los nueve días mes de marzo del año dos mil diez-----

ASUNTO: el (la) estudiante **IXMUCANE SARAVIA GALINDO, Carnet No. 200410304.** Continúa Trámite
Para la realización de su Examen de tesis.

1. Habiéndose emitido el dictamen correspondiente por parte del Coordinador de Metodología, pase al (la) Asesor (a) de Tesis, Licda. Beatriz E. Bolaños para que brinde la asesoría correspondiente y emita su informe.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Licda. Geidy Magali De Mata Medrano
Directora

Se regresa expediente completo
c.c. archivos
myda/
5.





Escuela de Ciencia Política
Edificio M-5, Ciudad Universitaria, zona 12
Guatemala, Centroamérica

Guatemala,
Febrero 16, 2010

Licenciada
Geidy de Matta
Directora de la Escuela de Ciencia Política
Universidad de San Carlos de Guatemala
Su Despacho

Estimada Licenciada de Matta:

Por este medio manifiesto a usted que he realizado la asesoría de tesis de la señorita **IXMUCANE SARAVIA GALINDO**, con número de Carné **200410304**, sobre el trabajo denominado: **“Análisis al Anexo 14 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, su incidencia en el Proceso de Certificación y la Remodelación del Aeropuerto Internacional La Aurora”**.

Con el asesoramiento del contenido y los resultados del trabajo de campo que fue realizado previamente por la ponente, éstos se adaptaron a los requerimientos metodológicos y académicos reglamentados; asimismo, dicha investigación contiene aportes de suma importancia para el campo de las Relaciones Internacionales.

Agradeciendo la atención a la presente y por lo anteriormente expuesto doy mi dictamen favorable sobre la presente para que pueda continuar con los trámites de rigor, previo a conferírsele el título de Internacionalista en el gradote Licenciatura.

Atentamente,


Licda. Beatriz E. Bolaños
Asesor de Tesis
Colegiado Activo No. 1054

ESCUELA DE CIENCIA POLITICA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: Guatemala, once de marzo del dos mil diez-----

ASUNTO: el (la) estudiante: **IXMUCANE SARAVIA GALINDO**
carnet No. 200410304, continúa trámite para la
realización de su Examen de Tesis.

Habiéndose emitido el dictamen correspondiente por parte del (la) Lic. Beatriz E. Bolaños en su calidad de Asesor de Tesis, pase al (a) Licda. Ruth Jácome de Alfaro, para que proceda en su calidad de Coordinador (a) de la Carrera de Relaciones Internacionales a conformar el Tribunal que escuchará y evaluará la defensa de tesis, según el artículo 70 del Normativo de Evaluación y Promoción de estudiantes de la Escuela de Ciencia Política.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Licda. Geidy Magali De Mata Medrano
DIRECTORA

Se en expediente
c.c. Archivos
myda
6/





Escuela de Ciencia Política
Edificio M-5, Ciudad Universitaria, zona 12
Guatemala, Centroamérica

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIA POLITICA
COORDINACION AREA RELACIONES INTERNACIONALES.

ACTA DE EVALUACION DE TESIS
(Licenciatura en Relaciones Internacionales)

En la ciudad de Guatemala, el día dieciocho de marzo del dos mil diez, se realizó la Lectura y Defensa de tesis de *IXMUCANE SARAVIA GALINDO*, Carné No. 200410304, titulada: "ANALISIS AL ANEXO 14 DEL CONVENIO SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL, SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE CERTIFICACION Y LA REMODELACION DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL LA AURORA." para la Licenciatura en Relaciones Internacionales ante el Tribunal conformado por: Lic. Roberto Jiménez Ayala, Lic. Jorge Arriaga Rodríguez y Licda. Ruth Jácome de Alfaro como Coordinadora del Area de Relaciones Internacionales, habiendo evaluado y escuchado el informe de investigación de la sustentante, consideran que el mismo contiene las cualidades necesarias para un trabajo de tesis, por lo tanto, el dictamen es de APROBADO.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Jorge Arriaga Rodríguez.

Lic. Roberto Jiménez Ayala

Licda. Ruth Jácome de Alfaro
Coordinadora

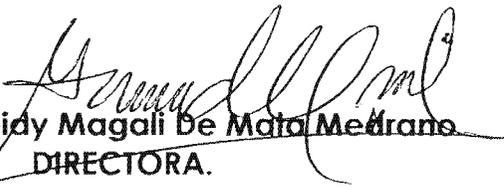


ESCUELA DE CIENCIA POLITICA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:
Guatemala, veinte de abril del dos mil diez _____

Con vista en los dictámenes que anteceden, autorizo la impresión del trabajo de Tesis del (la) estudiante: **IXMUCANE SARAVIA GALINDO, Carné No. 200410304** , titulado: **"ANALISIS AL ANEXO 14 DEL CONVENIO SOBRE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL, SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE CERTIFICACION Y LA REMODELACION DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL LA AURORA"**.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Licda. Geidy Magali De Mata Medrano
DIRECTORA.



ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Por darme la vida principalmente, por permitirme haber llegado hasta este momento, por ser mi fortaleza, y dirigir siempre mis pasos. Por mi familia, por mi trabajo, por mis estudios, por tener lo que tengo y por ser lo que soy.

A MI MADRE: Sandra Galindo, por haberme formado y enseñado. Porque sus enseñanzas y valores son la base de mi vida hoy.

A MI HERMANO: Roberto Saravia Galindo, por haberme enseñado el valor de la vida, y el significado de luchar por los sueños, la perseverancia y el amor.

A MI HERMANA: Maristefani Saravia Galindo, por estar siempre conmigo y porque a pesar de no ser perfecta, trato de ser un buen ejemplo.

A MI PAPÁ: Guilmar Estuardo Saravia, por enseñarme el valor del trabajo y la honradez, siempre ha sido una persona muy trabajadora por su familia, enseñando que no importa el tipo de profesión, el trabajo vale lo mismo y da frutos por igual.

A MI ABUELITO: Roberto Saravia Zelada, por compartir con nosotros su experiencia, su sabiduría y su cariño. Por ser una persona muy culta y admirable para toda su familia.

A LAS FAMILIAS HIDALGO GALINDO Y

DOMÍNGUEZ SARAVIA: Por estar allí siempre, en los momentos buenos y malos, por su apoyo incondicional y su cariño.

AGRADECIMIENTOS

A MI ASESORA DE TESIS:

Licda. Beatriz Bolaños, por su tiempo y dedicación para culminar esta etapa de la carrera.

A MIS AMIGOS:

Ingrid M., Sigrid, Vero, Gaby y Jeimy por su paciencia y dedicación para el estudio del Examen General de Grado; Lili e Ingrid A. por toda su ayuda en la elaboración de mi Tesis y a Stuardo por su estímulo, por ser mi segundo asesor, guiarme y ser mi apoyo durante todo el proceso.

A LA ESCUELA DE CIENCIA POLITICA:

Por haberme permitido estar dentro de sus aulas, a través de las cuales pude aprender durante estos 5 años con la ayuda de todos mis profesores.

A LA UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA:

Por ser mi casa de estudios, y darme la oportunidad de realizarme como profesional.

INDICE GENERAL

INDICE DE GRÁFICOS	I
INDICE DE CUADROS	II
INTRODUCCIÓN	i
CAPITULO I	
1. ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS APLICADOS EN LA INVESTIGACIÓN	1
1.1. Consideraciones Teóricas	1
1.2. Justificación	3
1.3. Consideraciones Metodológicas	4
1.4. Objetivo General.....	5
1.5. Técnicas y Método aplicado en la investigación	6
1.5.1. Investigación Empírica.....	6
1.5.2. Investigación Documental	7
1.5.3. Métodos	7
1.6. Población o Muestra	8
CAPITULO II	
2. LA AVIACIÓN	9
2.1. Antecedentes Históricos.....	9
2.2. Concepto de Aviación.....	9
2.2.1. Militar:.....	10
2.2.2. Civil:.....	10
2.3. Situación actual de la aviación civil.....	11
2.4. La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).....	12
2.4.1. La Convención de Chicago de 1944.....	12
2.5. La Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI).....	17
2.5.1. Funcionamiento y Estructura de la OACI	17
2.6. Oficinas Regionales de la OACI	20
2.7. Asociaciones Internacionales Aeronáuticas	21
2.7.1. COCESNA (Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea)	21
2.7.2. IATA (Asociación Internacional de Transporte Aéreo).....	21
2.7.3. IFATCA (Federación Internacional de Asociación de Controladores de Tránsito Aéreo).....	22
2.7.4. IFALPA (Federación Internacional de Pilotos de Líneas Aéreas)	22
2.7.5. FAA (Agencia Federal de Aviación).....	22

2.7.6. GREPECAS (Grupo Regional de Planificación y Ejecución de Navegación Aérea)	23
2.8. Auditorías de OACI para garantizar la Seguridad Operacional	23
2.8.1. Universal Safty Oversight Audit Program –USOAP-	23
2.8.2. Cuestionarios de actividades aeronáuticas del Estado (SAAQ)	26
2.8.3. Listas de Verificación del Cumplimiento (CCs)	27
2.8.4. ¿Qué es la Auditoría Aviation Security AVSEC?	28
CAPITULO III	
3. CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL	29
3.1. Anexos del Convenio sobre Aviación Civil Internacional,	29
3.1.1. Anexo 14: Aeródromos, volumen I.	31
3.2. Certificación de Aeródromos	35
3.2.1. El Proceso de Certificación de Aeródromos.....	36
3.3.2. Pasos del Proceso de Certificación.....	38
3.3.3. Algunos aspectos importantes a tomar en cuenta para la Certificación	40
3.3.4. Guía de Referencia para el Inspector de Aeródromo	45
3.3.5. Perfil sugerido del Inspector de Aeródromos:	46
3.3.6. Documentos para la inspección de Aeródromos:	48
3.3.7. Planificación y metodología de trabajo:	49
3.3.8. Otorgamiento del Certificado de Aeródromo	50
3.3.9. Emisión y Condiciones del Certificado de Aeródromo.....	51
3.3.10. Vigencia del Certificado de Aeródromo.....	51
3.3.11. Cambio de Propiedad o Transferencia de un Certificado de Aeródromo..	50
3.3.12. Enmienda de un Certificado de Aeródromo	52
CAPITULO IV	
4. ESTRUCTURA INTERNA DE GOBIERNO Y FUNCIONAMIENTO DE LA OACI EN GUATEMALA	53
4.1. La Aviación Civil en Guatemala y su incorporación a la OACI	53
4.2. La Dirección General de Aeronáutica Civil –DGAC-.....	54
4.2.1. Funciones y Fines de la DGAC	55
4.3. Leyes de aplicación guatemalteca para la Certificación de Aeródromos.....	57
4.3.1. RAC 139	58
4.3.2. RAC 14.....	60
4.4. Cómo procede la Certificación en Guatemala.....	68
CAPITULO V	
5. REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL LA AURORA.....	70
5.1. Deficiencias/Incumplimientos	74

5.2. Constataciones y Recomendaciones de la OACI relacionadas con el aeródromo en su última auditoría.	78
5.3. Análisis de la situación de Guatemala y del Aeropuerto Internacional La Aurora.....	84
5.3.1. En relación a los incumplimientos.....	84
5.3.2. En relación a la certificación del aeródromo.....	84
5.3.3. En relación a la remodelación.....	85
5.3.4. En relación a la situación actual en general.....	85
5.3.5. Propuesta.....	86
CONCLUSIÓN	III
BIBLIOGRAFÍA	IV
ANEXOS (I, II)	V
GLOSARIO	VI

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1. Proceso de Certificación de Aeródromos.....	39
Gráfico No. 2. Inversiones para la Remodelación del Aeropuerto Internacional La Aurora hasta el año 2018.....	71

INDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1. Cuadro Comparativo del antes y después de la Remodelación.....	76
--	----

INTRODUCCIÓN

La Organización de Aviación Civil Internacional –OACI- es un organismo especializado de Naciones Unidas, y único encargado de la aviación civil internacional; cobró vida a partir de la ratificación del Convenio de Chicago en 1947. Cada Estado contratante del Convenio, debe tener un órgano encargado de hacer cumplir y supervisar dichas normas, en Guatemala es la Dirección General de Aeronáutica Civil –DGAC-, máxima autoridad en materia de aviación en el país, la cual forma parte del Ministerio de Comunicaciones, Transportes, Obras Públicas y Vivienda; sin embargo, la DGAC fue intervenida en noviembre del año 2009, por lo que actualmente no depende del Ministerio de Comunicaciones sino existe una relación directa entre el Presidente de la República y el Interventor de la DGAC.

El transporte aéreo es el medio más seguro y rápido de transporte y es el medio que se utiliza para el ingreso al país de turistas y de personas para establecer, alcanzar inversiones, entre otras actividades de negocios, por lo que se hace indispensable el cumplimiento de las obligaciones que el Estado de Guatemala tiene como Estado contratante y miembro de OACI, sobre todo en la seguridad hacia las personas en materia de navegación aérea, y el tránsito y tráfico aéreo de personas.

Si la aviación civil se realiza en forma insegura en Guatemala, se ponen en riesgo miles de vidas humanas, de allí la importancia de investigar y establecer si el Estado de Guatemala a partir de la Remodelación del Aeropuerto Internacional la Aurora, se encuentra incumpliendo las obligaciones que le corresponden como Estado contratante de la OACI para que la aviación civil en Guatemala sea segura; es por ello que el presente trabajo ha sido capitulado de la siguiente manera:

En el Capítulo I se aborda todo lo relacionado a la metodología aplicada para alcanzar los objetivos de dicha investigación, tales como la aplicación de técnicas, estrategias y métodos de investigación; asimismo, se ha toma una población o muestra meta que ayudó considerablemente a la investigación de campo debido a que son personas doctas en el

tema, quienes además de poseer bastante conocimiento teórico, han laborado en el campo de la aviación civil en Guatemala.

En el Capítulo II se describe lo referente a la aviación en general, sus antecedentes, el concepto y la situación que tiene actualmente la aviación civil, se detalla sobre la OACI y su nacimiento durante la Convención de Chicago, sus funciones como el organismo internacional encargado de la aviación, así como de las auditorías que realiza para garantizar el cumplimiento de las normas, finalizando el capítulo con la descripción de algunas asociaciones internacionales aeronáuticas.

El Capítulo III explica el Convenio sobre Aviación Civil Internacional el cual es la base jurídica de la OACI, y del cual también surge el procedimiento y los requisitos para poder certificar un aeródromo, proceso que también se explica en este capítulo, se describe específicamente el Anexo 14 de dicho Convenio, pues es el que está relacionado con los aeródromos para poder explicar el proceso de certificación, la inspección, los documentos requeridos, el perfil del Inspector de Aeródromos, y la emisión del certificado, entre otros aspectos del certificado.

En el Capítulo IV se da a conocer la estructura interna de Gobierno y funcionamiento de la OACI en Guatemala, se enfatiza en la aviación civil en Guatemala y como el país se incorporó a la OACI, se describe tanto conceptualmente como en sus funciones y fines a la DGAC, se explican las leyes de aplicación guatemalteca específicamente para la certificación de aeródromos, finalizando con el procedimiento para la certificación de aeródromos en Guatemala.

Para finalizar en el Capítulo V con la remodelación y ampliación del aeropuerto internacional La Aurora, describiendo los incumplimientos del aeropuerto en cuanto a la normativa establecida por OACI, se da a conocer también el último informe de auditoría realizado por OACI, constituyendo un escenario que permite hacer un análisis de la situación actual del aeropuerto de Guatemala, el cual finaliza con una propuesta. Al terminar los cinco capítulos se acaba con una conclusión.

CAPITULO I

1. ASPECTOS METODOLÓGICOS APLICADOS EN LA INVESTIGACIÓN

1.1. Consideraciones Teóricas

Para llevar a cabo una investigación, se hace necesario ubicarse dentro de un escenario y una teoría. “El campo de la teoría internacional siempre está cambiando en sus aspectos sustanciales y metodológicos; sin embargo, se sigue convencido de que en las relaciones internacionales, como en general en las ciencias sociales, se puede entender mejor la teoría cuando se la vincula con las reflexiones perdurables del pasado y se la construye a partir de ellas.”¹

Se abordó el tema dentro de paradigmas, es decir, escenarios donde se ubica el tema, el contexto. Es necesario ubicarse dentro del paradigma idealista, así como dentro del paradigma realista, para poder evaluar la relación entre teoría y práctica, es decir, la situación tal como está, frente a la forma como debería de ser. El paradigma idealista en las Relaciones Internacionales puede ser ubicado en las primeras concepciones del derecho internacional. Como se sabe, el autor clásico Hugo Grocio fue el primero en proponer un principio básico para ordenar las relaciones entre Estados soberanos, dicho principio es la célebre máxima *pacta sunt servanda* (los pactos deben ser cumplidos de buena fe) como la base del derecho internacional, es decir, el conjunto de normas que regulan las relaciones entre los Estados. En este caso, dicho conjunto de normas, es el Convenio sobre Aviación Civil Internacional y sus Anexos, el cual debe ser cumplido de buena fe.

En el momento en que se realizó la investigación sobre el proceso de certificación del Aeródromo del Aeropuerto Internacional La Aurora y se logró establecer los incumplimientos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, se hizo necesario trasladarse al paradigma realista, que dice las cosas tal y como son, es decir, se apega más a la realidad. En la presente investigación es a través de la Auditorías de la OACI, donde se

¹ Dougherty, James y Robert L. Pfaltzgraff, *Teorías en Pugna en las Relaciones Internacionales*, Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires, Argentina, Pág. 7

puede verificar el cumplimiento al Convenio y establecer la situación del Estado de Guatemala y sus incumplimientos.

Cuando se analizaron las consecuencias de los incumplimientos, se tuvo que dar ese paso a del idealismo al realismo, se hizo necesario el uso de una teoría; “una teoría – en cualquier campo- es una explicación general de ciertos fenómenos seleccionados planteados de forma satisfactoria para alguien que tenga conocimiento de las características de la realidad que se está estudiando. Es una herramienta intelectual que nos ayuda a organizar nuestro conocimiento, formular preguntas significativas y guiar la formulación de prioridades en la investigación, tanto como la selección de métodos para llevar adelante la investigación de manera fructífera”.²

La teoría sistémica es la que ayuda a comprender mejor el tema y ésta sostiene que el todo, el conjunto es diferente de la suma de las partes y constituye una entidad distinta. Es poner énfasis en el estudio del conjunto, de la totalidad en tanto que tal y de la manera como ésta se organiza y a la vez influye en la forma como las partes (los Estados) se comportan: “Una totalidad que funciona como tal en virtud de la independencia de sus partes es denominada sistema y el método que trata de descubrir como esto se produce en el seno de la más amplia variedad de sistemas ha sido llamado teoría general de los sistemas”.³

La teoría sistémica de Morton Kaplan de 1957 consagró el uso de la teoría de los sistemas aplicada a las relaciones internacionales. La teoría de Kaplan sostiene que todo sistema posee elementos y tiene determinadas funciones y puede definirse como “una serie de elementos suficientemente interrelacionados (...)”⁴

“La tendencia a separar el sistema nacional del internacional es un error, dado que entre el medio interno y el internacional siempre hay *linkages*, es decir, puntos de articulación que se revelan sobre todo en los procesos de toma de decisiones propios de la política exterior de los Estados”, según Padilla, Luis Alberto.

² Ibid.

³ Padilla, Luis Alberto. Teoría de las Relaciones Internacionales. Iripaz, Guatemala, 1992.

⁴ Ibid (citado de Kaplan, Morton, System and Process in International Politics)

Dice Kaplan: “por ejemplo, cuando un médico realiza un diagnóstico está haciendo una descripción del estado del sistema fisiológico; la presencia de un virus en el sistema fisiológico implica un impacto (input) que provoca una reacción de fiebre (defensa output.)”⁵ Aplicado a la investigación, se tiene como totalidad o conjunto a la OACI y como partes a sus Estados miembros, por un lado; y por el otro, al Convenio de Aviación Civil Internacional, como el todo; y a cada uno de los Anexos y artículos del Convenio como las partes.

Un incumplimiento de las obligaciones como Estado Contratante de OACI son impactos (inputs) que generan, en este caso, poner en riesgo la seguridad en la navegación aérea de las personas (output). Luego al darse a conocer la situación internacionalmente, crea otro tipo de inputs o impactos como el anuncio de OACI que Guatemala no es un país seguro para la navegación aérea y respuestas o outputs como la reducción de vuelos hacia Guatemala. De tal manera que se hará posible construir un conocimiento sistemático, es decir, ordenado y que se pueda constatar permanentemente con los datos empíricos.

1.2. Justificación

El tema de aviación civil en materia de seguridad, es importante si se toma en cuenta que mediante dicho medio ingresan al país la mayor parte de turistas y personas de negocios, por lo que la seguridad operacional crea un incentivo para que más personas visiten Guatemala, dando como resultado con ello un impacto positivo en la economía de todos los guatemaltecos.

La infraestructura del aeropuerto de Guatemala estaba casi obsoleta, lo que motivó la remodelación del aeropuerto y que además sirvió como punto de partida para la Certificación del Aeródromo; sin dicha certificación, la OACI considera al país como inseguro en materia de aviación; como consecuencia, se hizo un esfuerzo para iniciar la remodelación en el año 2006, aún así, existen varias obligaciones pendientes de cumplir establecidas en el Convenio y sus Anexos, para garantizar una navegación, tránsito y tráfico aéreo seguro.

⁵ Ibid (citado de Kaplan, Morton, System and Process in International Politics)

Para ejercer su función la OACI, ha emitido una serie de Anexos adicionales al Convenio sobre Aviación Civil Internacional los cuales enumeran las obligaciones que deben cumplir los Estados Contratantes; la verificación del cumplimiento de dichos Anexos se efectúan a través de Auditorías recurrentes conocidas con el nombre de Universal Safty Oversight Audit Program (cuyas siglas conocidas son USUAP), dentro de dicha auditoría existe una parte muy especializada conocida como verificación (AVSEC cuyas siglas significan Aviation Security AVSEC) y que abarca aspectos relacionados principalmente con los Aeródromos de los Estados Contratantes, por lo que pasar satisfactoriamente la Auditoria de OACI tiene directa relación con la certificación del Aeródromo de un Estado Contratante.

Sin embargo, luego que se conoció el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, lo importante para este trabajo de tesis fue conocer cuáles son los incumplimientos que existen por parte del Estado de Guatemala como miembro contratantes de la OACI, al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, en especial al Anexo 14, aún después de la remodelación y ampliación del aeropuerto internacional “La Aurora”; ésta fue la finalidad de la investigación, especialmente el trabajo de campo dio una mejor visión de la importancia del seguimiento a las labores realizadas, pues al no seguirlas nunca se obtendrá la certificación, lo que convierte en insegura la aviación del país.

La presente investigación es de utilidad para la Escuela de Ciencia Política por ser un tema relevante de interés internacional, tanto en lo económico, político y social; para la Universidad San Carlos de Guatemala como un aporte a la investigación que cada estudiante realiza; a la DGAC para incentivar las mejoras al cumplimiento del Convenio sobre Aviación Civil y a los usuarios del transporte aéreo de Guatemala en general, para conocer el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, los incumplimientos al Anexo 14 y cómo les puede afectar.

1.3. Consideraciones Metodológicas

La presente es una investigación aplicada descriptiva; se afirma lo anterior en virtud que en una investigación aplicada es en la que se trata de utilizar los conocimientos adquiridos

para poder ponerlos en práctica, busca ese conocimiento para hacer, para funcionar, para ejercer, operar, desenvolver, para levantar y transformar hechos. “Los estudios descriptivos buscan desarrollar una imagen o fiel representación (descripción) del fenómeno estudiado a partir de sus características, describir en este caso es sinónimo de medir. Se miden variables o conceptos con el fin de especificar las propiedades importantes de personas, grupos o fenómeno bajo análisis (...), con el fin de determinar cómo es o cómo se manifiesta el fenómeno. La investigación descriptiva, se conoce también como la investigación estadística, ya que se describen los datos y características de la población o fenómeno en estudio, responde a las preguntas: quién, qué, dónde, cuándo y cómo”⁶.

Durante la investigación se describió el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, enfocado principalmente en el Anexo 14, para luego poder aplicarlo a la situación guatemalteca y conocer los incumplimientos al mismo con lo cual se pudo conocer en qué manera afectan estos incumplimientos a la aviación civil en Guatemala y hacer un análisis de la situación actual; la investigación se llevó a cabo en aproximadamente 6 meses, durante los cuales se recolectó información documental, se buscaron contactos y se hicieron citas para las entrevistas para tener una investigación de campo lo más completa posible y se realizó una visita a las instalaciones del aeropuerto Internacional La Aurora y a las instalaciones del Aeroclub.

1.4. Objetivo General

Previo a realizar la investigación se había establecido el siguiente objetivo: Establecer cuáles son los incumplimientos al Anexo 14 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, por parte del Estado de Guatemala, como miembro contratante de la OACI, a partir de la remodelación y ampliación del aeropuerto internacional “La Aurora”, que inciden en el proceso de certificación. A través de toda la investigación se pudo conocer dichos incumplimientos, al mismo tiempo se fue explicando de qué manera afecta a la aviación civil en Guatemala. Se conoció también el proceso de remodelación y ampliación del aeropuerto, para llegar a conocer en qué punto se está ubicado respecto al otorgamiento de la certificación y el camino que hace falta recorrer para la obtención de la misma.

⁶ Obtenido de "http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n_descriptiva"

1.5. Técnicas y Método aplicado en la investigación

1.5.1. Investigación Empírica

1.5.1.1. Técnicas (para información primaria)

- La observación restringida fue de mucha utilidad durante la visita en las instalaciones del aeropuerto internacional La Aurora, es decir se visitó algunos puntos importantes relacionados a las especificaciones del diseño y equipamiento de aeródromos, como por ejemplo las características físicas de pistas, luces, calles de rodaje, zonas de parada, plataforma de abordaje, la terminal, entre otros. Se visitó y observó también el Aeroclub de Guatemala, para conocer los hangares y tener un mejor acercamiento a la pista y calles de rodaje.
- La entrevista semi-estructurada, con un muestreo no aleatorio de tipo intencionado también fue una técnica manejada para la obtención de información, pues al momento de realizar las entrevistas se llevó una base para realizar las mismas, sin embargo, no se siguió rígidamente ya que durante la misma surgían otras dudas y comentarios que enriquecieron la misma; fue intencionada ya que se escogieron específicamente algunos representantes de la DGAC tomando en cuenta la experiencia y conocimiento de las personas entrevistadas.
- El análisis del discurso fue una técnica importante ya que gracias a éste durante las entrevistas se pudo obtener mucha información útil para la investigación; por ejemplo, la explicación sobre el proceso de certificación en Guatemala y detalles importantes con cifras y descripciones acerca de la remodelación y ampliación del aeropuerto internacional “La Aurora” es una muestra de la información obtenida durante las entrevistas.

1.5.1.2. Instrumentos

- La guía de observación, en la cual se llevó un listado de sectores importantes del aeropuerto que debían ser observados, así como algunos lugares del Aeroclub.

- Guía de entrevista, se utilizó un cuestionario elaborado con anterioridad a la entrevista, el cual varió un poco al momento efectuarse la entrevista, no se siguió rígidamente ya que durante la misma surgían otras dudas y comentarios que enriquecieron la misma.

1.5.2. Investigación Documental

1.5.2.1. Técnicas (para información secundaria)

- Se realizó una investigación de gabinete bibliográfica y hemerográfica, se estudiaron principalmente el Convenio sobre Aviación Civil Internacional y su Anexo 14, se consultaron dos tesis relacionadas al tema, libros de derecho internacional y de aviación civil, periódicos con información sobre la remodelación del aeropuerto, un informe de OACI, leyes aeronáuticas y el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española.

1.5.2.2. Documentos a consultar (instrumentos)

- Convenio sobre Aviación Civil Internacional y sus Anexos.
- Dos tesis sobre la aviación civil.
- Libros de derecho internacional y de aviación civil.
- Periódicos con información sobre la remodelación de aeropuerto.
- Informe de auditoría de la OACI.
- Páginas de internet de la OACI y la DGAC.
- Diccionarios.

1.5.3. Métodos

El método de la deducción a la inducción fue el que más se adecuó a la investigación porque se describió la investigación de lo general para llegar a lo particular; es decir, se inició dando a conocer lo que es la OACI y todo lo que deriva de ella como su Convenio y los Anexos, los incumplimientos y procesos, hasta llegar a la situación actual de Guatemala. El análisis y la síntesis fueron también indispensables ya que se inició con un

análisis haciendo una identificación y separación de los componentes esenciales, se descompusieron y desintegraron las ideas de lo que se iba investigando, por ejemplo separando en párrafos, o ideas centrales de los textos; con la síntesis al tener claras las ideas, analizado y ordenando el texto, se plasmó ya como un todo integrado.

Estos métodos se complementan y al estar todos integrados favorecen a una mejor comprensión.

1.6. Población o Muestra

Las personas seleccionadas se eligieron por ser consideradas doctas en la materia de aviación civil, además de poseer suficiente experiencia trabajando en asuntos relacionados al tema, dentro de la población o muestra estuvieron:

- Funcionarios de la Dirección General de Aeronáutica Civil –DGAC-, activos durante la gestión 2005-2007.
- Funcionarios de la Organización de Aviación Civil Internacional –OACI- en Guatemala, que estuvieron durante la primera etapa del proceso de remodelación y ampliación del aeropuerto internacional “La Aurora”.
- Dos pilotos aviadores, el Sr. Ernesto Flores y el Sr. Carlos Arriaga.

CAPITULO II

2. LA AVIACIÓN

2.1. Antecedentes Históricos

El vuelo siempre había sido un sueño sin realizar para las personas de la antigüedad; se tiene indicios de formas de vuelo desde el siglo V; sin embargo, no fue sino hasta el siglo XIII que el monje Roger Bacon, llegó a la conclusión que el aire podía soportar el peso de la misma manera que el agua soportaba un barco.

A comienzos del siglo XVI, Leonardo da Vinci analizó el vuelo de los pájaros y anticipó varios diseños que con el paso del tiempo resultaron realizables. En el siglo XIX, el ingeniero aeronáutico británico George Cayley, comprobó sus ideas experimentando con cometas y planeadores capaces de trasportar un ser humano; sus méritos lo llevaron a ser conocido como el Padre de la Aviación. Los logros conseguidos a lo largo del siglo XIX aportaron los fundamentos necesarios para el éxito de los hermanos Wright.

El 17 de diciembre de 1903, una frágil estructura se elevó por el aire con su único pasajero y recorrió una distancia de 260 metros; ésta era la primera vez que el hombre conseguía volar con una máquina más pesada que el aire. El avión no fue obra de una sola nación ni el resultado de una sola técnica, por lo que este acontecimiento representaba la culminación de los experimentos realizados en muchos países desde hace muchos años atrás.

2.2. Concepto de Aviación

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2009), es la locomoción aérea por medio de aparatos más pesados que el aire.

La aviación se ha dividido generalmente en dos grandes ramas, aunque pueden realizarse otras múltiples clasificaciones, pero las más frecuentes son:

2.2.1. Militar:

Es el tipo de aviación que incluye todos los vuelos realizados por las fuerzas aéreas estratégicas, tácticas y logísticas. Durante la Primera Guerra Mundial se usaron como armas los aeroplanos, estimuló el diseño de modelos especiales para reconocimiento, ataque y bombardeo.

Los primeros aviones militares eran de dos plazas y los utilizaban para comprobar el lugar donde caían las bombas de artillería. Para el año de 1918 ya había una gran variedad de aviones de combate.

La tecnología aérea militar progresó con lentitud después de la Primera Guerra Mundial. Durante la Segunda Guerra Mundial fue una contienda que había que resolverse en el aire; Japón inició la guerra en el Pacífico con los bombarderos a Pearl Harbor en 1941.

A partir de 1945 Estados Unidos y la U.R.S.S. fueron las superpotencias mundiales; después de 1953 apareció una nueva generación de aviones de combate, por ejemplo, los MIGS, de construcción rusa. Las experiencias de Vietnam aportaron dos nuevos tipos de aeronave a la fuerza aérea de Estados Unidos, el F-16 y el F-15, que fueron construidos como aviones de combate ligero.

2.2.2. Civil:

Es el tipo de aviación que no está afecta a servicios militares. El transporte aéreo para enviar correo se aprobó oficialmente en Estados Unidos en el año de 1911; asimismo, se completó el primer vuelo desde la ciudad de Nueva York hasta Long Beach, California, (USA).

Los primeros servicios aéreos de transporte de pasajeros empezaron en 1913, cuando los zepelines comenzaron a cubrir trayectos cortos entre varias ciudades alemanas. Aunque en India, Europa y Estados Unidos se dieron vuelos experimentales de correo aéreo antes de la Primera Guerra Mundial; entre los años de 1919 y 1930 se iniciaron los vuelos transoceánicos, se crearon las primeras líneas aéreas para correo y pasajeros entre Cayo Hueso, Florida y La Habana, Cuba, entre otros. Más tarde se inauguraron 14 líneas aéreas nacionales en Estados Unidos y se establecieron enlaces con toda América.

El transporte aéreo se incrementó principalmente entre los años 1930 y 1940 efectuándose con más frecuencia vuelos transoceánicos y de larga distancia; se inició la fabricación de pequeños aviones bajo la supervisión del programa de entrenamiento de pilotos civiles patrocinados por la administración civil aeronáutica de Estados Unidos, una nueva generación de aparatos de fuselaje ancho, los llamados Jumbo, entraron en funcionamiento a partir de los años de 1970 y el Concorde anglo-francés, un avión supersónico, inició en el año 1976 el servicio de pasajeros.

Dentro de la aviación civil suele ubicarse a la aviación comercial, que se destina al transporte de mercancías, que incluye los vuelos “charters”. La aviación comercial consiste en las compañías aéreas, ya sean éstas grandes o pequeñas, dedicadas al transporte aéreo de personas y/o mercancías, con itinerario regular.

2.3. Situación actual de la aviación civil

Después de más de 85 años, se ha puesto de manifiesto la importancia internacional del transporte aéreo; actualmente las empresas de transporte aéreo del mundo con un flujo intermedio, transportan más de mil millones de pasajeros y recorren unos 13,500 millones de kilómetros anualmente; hoy en día el mundo está cruzado por una red de rutas aéreas que se han convertido en grandes arterias comerciales.

Esta evolución ha hecho del avión un medio principal de transporte, ha planteado problemas internacionales como la coordinación de métodos y legislaciones, la difusión de información técnica y económica que los gobiernos no pueden resolver por sí. La seguridad y la regularidad del transporte aéreo exigen la construcción de aeródromos, la instalación de ayudas para la navegación y el establecimiento de sistemas para transmitir informes meteorológicos. La normalización de los métodos de operación de los servicios aéreos internacionales es de suma importancia para evitar posibles errores debidos a dificultades de interpretación e inexperiencia. El establecimiento de tales normas y de otras relativas al reglamento de aire, control de tránsito aéreo, construcción de aeródromos y a otras muchas cuestiones de primordial importancia para la seguridad requieren algo más que medidas de carácter nacional.

En la actualidad, la aviación civil utiliza aviones para transportar pasajeros, carga y correo; aunque las empresas de transporte aéreo ofrecen servicios programados y otros no programados o chárter, en rutas locales, regionales, nacionales e internacionales. Las operaciones de transporte aéreo están controlados y reguladas por diversos organismos nacionales e internacionales, desde entonces se ha facilitado el establecimiento de normas mundiales sobre seguridad, fiabilidad y navegación.

Las líneas aéreas modernas incluyen un considerable esfuerzo en los servicios auxiliares, como el mantenimiento de fuselajes y motores, la formación de personal (pilotos, ayudantes de cabina), la preparación de comidas y la oferta de hoteles en todo el mundo.

2.4. La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)

Con el inicio de la aviación se comenzó a considerar la necesidad de su regulación; para ello se efectuaron varias conferencias con el objeto de resolver los problemas internacionales originados por la misma.

La primera convención multipartita de navegación aérea fue celebrada en París en 1919, generando un Convenio con fecha 13 de octubre de 1919, el cual constituyó el marco jurídico de la aviación civil internacional en el período comprendido entre las dos guerras mundiales, llamado el Convenio de París; sin embargo, la mayoría de los documentos dejaban sin resolver varios problemas de comunicación aérea interregional, ya que era necesaria una reglamentación internacional adecuada para la aviación civil internacional; por lo tanto, se convocó en el año 1944, a una conferencia sobre aviación civil internacional en Chicago.

2.4.1. La Convención de Chicago de 1944⁷⁷

Dicha Convención se basó en gran parte en los mismos principios que la Convención de París, se formuló la aplicación exclusiva de los acuerdos a las aeronaves civiles, excluyendo por lo tanto, las aeronaves de Estado, que son utilizadas para servicios

⁷⁷ Trabanino Aguirre, Juan Carlos. Tesis "El Convenio de Aviación Civil Internacional como instrumento jurídico del Derecho Internacional y su aplicación en Guatemala". Mayo, 2000.

militares, aduaneros, policíacos. También se creó la Organización de Aviación Internacional –OACI- y al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, su base jurídica, dentro del grupo de la Organización de Naciones Unidas.

La OACI es consecuencia de estudios iniciados por el Gobierno de Estados Unidos y posteriores consultas entre otros países, se extendió una invitación a 55 Estados o a sus autoridades en noviembre de 1944 para una Convención sobre Aviación Civil Internacional en Chicago; cuarenta y cuatro Estados atendieron a la Convención, incluyendo a Guatemala, la cual finalizó con la firma del Convenio sobre Aviación Civil Internacional por 52 Estados, estableciéndose también la sede permanente de la OACI, en Montreal por invitación del Gobierno de Canadá, como un apoyo a la seguridad de aviación civil internacional y de cooperación para una uniformidad y estandarización de las regulaciones y procedimientos de lo relativo a la aviación civil; al mismo tiempo se firmó el Acuerdo relativo al tránsito de los servicios aéreos internacionales y el Acuerdo sobre transporte aéreo internacional.

El Convenio sobre Aviación Civil Internacional estipulaba que la OACI no quedaría constituida hasta que 26 Estados lo hubieran ratificado; teniendo presente que la ratificación de un acuerdo internacional requiere que se dicten disposiciones por parte de los diversos órganos legislativos internos, lo que supone normalmente mucho tiempo, los delegados de los países dispusieron la creación de un organismo provisional llamado Organismo Provisional de Aviación Civil Internacional (OPACI), con facultades consultivas solamente y que debía funcionar hasta que se creara la organización permanente. La OPACI funcionó durante 20 meses, hasta que el 4 de abril de 1947 se creó oficialmente la OACI.

La Convención de Chicago reconoce el derecho de los Estados para limitar los vuelos sobre los territorios en interés de su propia seguridad o para fines estratégicos, pero sólo en determinadas áreas y sin discriminación entre sus propias aeronaves y las extranjeras, también dispone restricciones a los aterrizajes y despegues; así como la disposición de que las aeronaves deben matricularse en un solo Estado. A las aeronaves que aterrizan o permanecen en el territorio de un Estado extranjero se les exige que observen las regulaciones internas de ese Estado.

De la Convención se derivó el Convenio de Transporte Aéreo Internacional llamado también “Las Cinco Libertades del Aire”, en las que un Estado puede otorgar una, varios o todas las libertades del aire a los demás Estados recíproca o unilateralmente; estas son⁸:

1. Libertad a volar sobre el territorio de otro Estado sin aterrizaje;
2. Libertad de aterrizar en territorio de otro Estado para fines puramente técnicos;
3. Libertad de transportar correo, carga y pasajeros (tráfico comercial), del Estado de nacionalidad del operador aéreo al territorio de otro Estado;
4. Libertad de transportar correo, carga y pasajeros (tráfico comercial), del territorio de otro Estado al Estado de nacionalidad del operador aéreo;
5. Libertad de embarcar correo, carga y pasajeros entre dos Estados a lo largo de una ruta establecida que tiene como origen o destino final su propio territorio.

Las dos primeras libertades se catalogaron como Libertades de Tránsito o Técnicas y a las tres últimas como Libertades Comerciales. Además se han llegado a postular tres más que cubrirían el transporte de carga, correo y pasajeros, siendo éstas:

- a) Libertad de transportar pasajeros, correo y carga desde un Estado extranjero a otro cruzando sobre el territorio del Estado al cual pertenece la nave y haciendo escala en él.
- b) Libertad de transportar pasajeros, correo y carga entre dos países distintos al de la nacionalidad de la nave sin tocar el territorio de éste.
- c) Libertad de cabotaje aéreo, es decir, el derecho de transportar pasajeros y carga dentro del territorio de un Estado.

La Convención de Chicago reconoce al Estado su derecho a obligar a las aeronaves que sobrevuelan su territorio internándose en zonas excluidas a la navegación aérea a cambiar de ruta o aterrizar en aeropuerto. Sin embargo, en la defensa del espacio aéreo y fundamentalmente en lo que se refiere a la interceptación de las aeronaves civiles, está prohibido recurrir a las Fuerzas Armadas. En tal sentido se modificó el Convenio y se señala que los Estados deben abstenerse de recurrir al uso de la fuerza contra aeronaves

⁸ Archila Bautista, Ana Beatriz. Tesis “La Política de Cielos Abiertos, sus beneficios para Guatemala. Agosto, 2001.

civiles en vuelo y que en caso de interceptación, la vida de las personas que se encuentran a bordo y la seguridad de la aeronave no deben ser puestas en peligro.

Uno de los temas a los cuales la Convención de Chicago consideró de gran importancia fue la concesión recíproca de derechos comerciales en la aviación civil internacional, se estableció que no era posible llegar a ningún acuerdo satisfactorio, pero la conferencia preparó también dos acuerdos complementarios:

a) El Acuerdo relativo al tránsito de los servicios aéreos internacionales⁹:

Estipula que las aeronaves de todo Estado signatario pueden volar sobre el territorio de cualquier otro Estado signatario o aterrizar en él por razones técnicas.

b) El Acuerdo sobre transporte aéreo internacional¹⁰:

Prevé entre otras cosas, el transporte de tráfico entre el Estado de matrícula de la aeronave y cualquier otro Estado signatario.

Según Raúl Pino-Ichazo (2009) “Con la evolución dinámica de la aeronavegación al punto de haberse constituido como el fenómeno más destacado del Siglo XX, todos los Estados, ahora, ejercen soberanía no sólo sobre el Estado - Superficie que se conoce como el territorio enmarcado por fronteras, sino sobre el Estado - Volumen, que es el espacio aéreo y los Estados lo administran estableciendo cobros por su uso a través de rutas aéreas establecidas y por ayudas al vuelo cuando las aeronaves discurren sobre el espacio aéreo de un determinado Estado”.

El espacio aéreo de los Estados corresponde a cada Estado hasta la atmósfera, que es donde se acaba el aire ya que el vuelo de aeronaves solo es posible si existe aire; es decir que cada Estado es soberano del espacio aéreo que está encima de su superficie territorial y sobre su mar territorial, sin que existan millas de altura delimitadas, sino que solo la obligación y derecho de respetar las cinco libertades del aire mencionadas. El límite de la soberanía de

⁹ ibid

¹⁰ ibid

un Estado sobre su espacio aéreo es entonces hasta llegar a la atmósfera en donde se acaba el aire. Al espacio que hay cuando se acaba el aire, se le conoce como espacio ultraterrestre y sobre este no hay consenso todavía si pertenece a cada Estado o es patrimonio de la humanidad.

Guatemala en ejercicio de soberanía suscribió un acuerdo internacional centroamericano con COCESNA (esto para evitar costos en la compra de radares y para dar empuje a la integración centroamericana) con ello delegó el control del tráfico aéreo para las naves que vuelen arriba de los 19 mil pies; es decir que la torre de control de tráfico aéreo de La Aurora y cualquier otro aeropuerto en Guatemala, solo controla el tráfico desde el nivel del mar hasta 19 mil pies, arriba de esta altura lo verifica COCESNA quien le cobra a cada Estado una tarifa en relación al peso del avión.

El trabajo más importante completado por la Convención de Chicago fue entonces en el campo técnico porque estableció la fundación de una serie de reglas y regulaciones relacionadas a la navegación aérea que traerían seguridad en los vuelos y abrió el camino para la aplicación de un sistema de navegación aérea común alrededor del mundo, es decir, el Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

En los 96 artículos del Convenio sobre Aviación Civil Internacional se establecen los privilegios y obligaciones de todos los Estados contratantes, la adopción de normas y métodos recomendados para regular la navegación aérea; se recomienda a los Estados contratantes que establezcan servicios e instalaciones de navegación aérea y se propone que se facilite el transporte aéreo mediante la reducción de los trámites aduaneros y de inmigración. El Convenio reconoce el principio de soberanía exclusiva y absoluta de todo Estado sobre el espacio aéreo correspondiente a su territorio y establece que no podrá explotarse ningún servicio aéreo internacional regular sobre el territorio de un Estado contratante o hacia el interior de éste sin su consentimiento previo, significa que a través de las políticas de cielos abiertos mencionadas anteriormente, todas las aerolíneas, nacionales o extranjeras, pueden llegar con absoluta libertad a diferentes destinos, llevar pasajeros, carga y correo de un destino a otro; de allí la importancia de la Convención de Chicago y del Convenio sobre Aviación Civil Internacional que, además de lo descrito anteriormente,

constituye el fundamento jurídico de la Organización de Aviación Civil Internacional y es constituida dicha Organización.

2.5. La Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI)

Como se mencionaba anteriormente, es durante la Convención de Chicago que nace la OACI, la cual es un organismo de carácter técnico, encargado de uniformar las reglas de la navegación aérea y es un organismo especializado de la Organización de Naciones Unidas. Fue creada el 4 de abril de 1947, con el objetivo de promover el desarrollo seguro y ordenado de la aviación civil en todo el mundo, establece normas internacionales y regulaciones necesarias para la seguridad, la eficiencia y la regularidad del transporte aéreo.

Asimismo, es un medio de cooperación en el campo de la asistencia técnica a los países que necesitan ayuda para mantener instalaciones de aviación civil o para alcanzar las normas establecidas en materia de Aviación Civil Internacional. Es por estas razones que se hace de vital importancia su creación, importancia que se establece en el Preámbulo del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, que literalmente en su página uno dice lo siguiente:

“Considerando que el desarrollo futuro de la aviación civil internacional puede contribuir poderosamente a crear y a preservar la amistad y el entendimiento entre las naciones y los pueblos del mundo, mientras que el abuso de la misma puede llegar a constituir una amenaza a la seguridad general”¹¹;

“Considerando que es deseable evitar toda distensión entre las naciones y los pueblos y promover entre ellos la cooperación de que depende la paz del mundo”¹²;

“Por consiguiente..... a fin de que la aviación civil internacional pueda desarrollarse de manera segura y ordenada y de que los servicios internacionales de transporte aéreo puedan

¹¹ Convenio sobre Aviación Civil Internacional, novena edición, 2006

¹² ibid

establecerse sobre una base de igualdad de oportunidades y realizarse de modo sano y económico”¹³.

El preámbulo claramente hace ver la necesidad de crear la organización, ya que se necesitaba de alguien que velará por el buen uso de la aviación civil, evitar distensiones entre las naciones y finalmente velar por la seguridad de la aviación civil internacional. Es por eso que dentro de sus objetivos está satisfacer las necesidades de los pueblos del mundo respecto a un transporte aéreo seguro, regular, eficaz y económico. “En general, promover el desarrollo de la aeronáutica civil internacional en todos sus aspectos” (inciso i, artículo 46¹⁴).

2.5.1. Funcionamiento y Estructura de la OACI

La base jurídica y fundamento de la OACI es el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, elaborado por la Convención de Chicago en Noviembre y Diciembre de 1944, y para quien cada Estado Contratante es parte.

Sus miembros son 190 países, incluyendo a Guatemala; por lo tanto, se considera una organización intergubernamental universal, en donde los representantes de los países miembros tienen estatus diplomático por ser una organización internacional y dentro del grupo de Naciones Unidas.

De acuerdo a los términos del Convenio los gerentes oficiales son el Presidente del Consejo y el Secretario General. La Organización está constituida de la siguiente manera:

2.5.1.1. La Asamblea¹⁵:

Compuesta por representantes de todos los Estados Contratantes, 190 Estados, es el cuerpo soberano de la OACI. Se reúnen cada 3 años, revisan en detalle el trabajo de la Organización y establecen políticas para los siguientes años.

¹³ Convenio sobre Aviación Civil Internacional, novena edición, 2006.

¹⁴ *ibid*

¹⁵ *Ibid*, pág. 22

2.5.1.2. *El Consejo*¹⁶:

Órgano directivo, es electo por la Asamblea por 3 años, está compuesto por 36 Estados. La Asamblea elige a los miembros del Consejo bajo 3 lineamientos:

- a) Estados de suma importancia en el transporte aéreo.
- b) Estados que hacen las mayores contribuciones para las facilidades de la navegación aérea.
- c) Estados cuya designación pueda asegurarse que todas las áreas importantes del mundo estén representadas.

Como órgano directivo, el Consejo da una continua dirección al trabajo de la OACI. Es en este órgano donde los estándares y recomendaciones son adoptadas e incorporadas como anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, es apoyado por la Comisión de Navegación Aérea, en asuntos técnicos, el Comité de Transporte Aéreo, en asuntos económicos, el Comité sobre la Ayuda Común de los Servicios de la Navegación Aérea y el Comité Financiero.

2.5.1.3. *La Secretaría:*

Dirigida por el Secretario General, tiene su sede en Montreal, Canadá; está dividida en 5 principales divisiones, correspondientes a las comisiones y comités del Consejo:

- a) **La Dirección de Navegación Aérea:** integrada por la sección de comunicaciones y navegación, sección de meteorología, sección de seguridad de vuelo, sección de investigación y prevención de accidentes, sección de aeródromos y rutas aéreas.
- b) **La Dirección de Cooperación Técnica:** integrada por las secciones de actividades de misiones para cada región: Europa y Oriente Medio, África, Las Américas, Asia y Pacífico.
- c) **La Dirección de Transporte Aéreo:** integrada por la sección de gestión de infraestructura, sección de financiamiento colectivo y sección de medio ambiente.
- d) **La Dirección de Administración y Servicios:** integrada por la subdirección de recursos humanos y la subdirección de publicaciones.

¹⁶ Ibid, pág. 24

- e) **La Dirección de Asuntos Jurídicos y de Relaciones Exteriores:** como su nombre lo indica, es la encargada de velar por todos los asuntos legales de la organización, así como de las relaciones internacionales de la misma.

La OACI, forma parte de la Junta de Asistencia Técnica junto con otros miembros de la gran familia de Naciones Unidas, como la Organización Mundial de Meteorología, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, la Unión Postal Universal, la Organización Mundial de la Salud y la Organización Marítima Internacional. El Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrológica (INSIVUMEH) que no depende de la DGAC, es un organismo creado por Acuerdo Gubernativo de 26 de marzo de 1976 que pertenece también al Ministerio de CIV y tiene a su cargo la provisión del servicio MET. Todas estas organizaciones se denominan como Miembros de la Junta de Asistencia Técnica, por lo que prestarán asistencia técnica y apoyo cuando sea necesario.

2.6. Oficinas Regionales de la OACI¹⁷

La OACI está en condiciones de ayudar a los Estados que lo necesitan; hay siete oficinas regionales distribuidas así: Bangkok, Dakar, El Cairo, Lima, México, Nairobi y París, cada una de las cuales está acreditada ante un grupo de Estados. Para el caso de Guatemala está acreditado ante el grupo de Estados que representa la Oficina en México donde puede requerir ayuda o asistencia técnica.

La función principal de estas oficinas es mantener, fomentar, ayudar, acelerar y seguir el curso de las medidas adoptadas por los Estados para ejecutar los planes de navegación aérea. En determinadas circunstancias también puede conseguirse ayuda del personal de la Secretaría de la sede en Montreal y se asignan equipos regionales de técnicos a distintas regiones del mundo para estudiar de cerca las deficiencias experimentadas en campos técnicos determinados y recomendar a los gobiernos las medidas pertinentes.

Dichos equipos han trabajado hasta ahora en Asia, el Pacífico, África, Oriente Medio, El Caribe, Centro y Sudamérica en problemas de Comunicaciones, Control de Tránsito Aéreo,

¹⁷ http://www.icao.int/icao/en/m_rao.html

búsqueda y salvamento, servicios meteorológicos, aeródromos, servicios de información aeronáutica, cartas aeronáuticas y formación profesional.¹⁸

2.7. Asociaciones Internacionales Aeronáuticas

Se crearon asociaciones internacionales aeronáuticas para cumplir con los objetivos y fines del Convenio sobre Aviación Civil Internacional en diferentes campos de la aviación, dichas asociaciones contribuyen directamente con la OACI brindando asesoría y capacitación, siendo las principales las siguientes:

2.7.1. COCESNA (Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea)

Es un organismo regional internacional que surge como necesidad y respuesta por los Estados del istmo para el logro de fines comunes en materia de aeronáutica civil y como cumplimiento a compromisos internacionales contraídos como países signatarios del Convenio sobre Aviación Civil Internacional; proporciona los servicios y ayudas previstos en el plan regional de la OACI, en los territorios de las partes contratantes y en aquellas otras áreas que les haya confiado en virtud de un acuerdo internacional, podrá también proporcionar dentro de los territorios de las partes contratantes, por medio de contratos con entidades públicas o privadas, los servicios y ayudas mencionadas que no estén previstas en el plan regional, está conformado por los Directores de Aeronáutica Civil de cada país de Centroamérica.¹⁹

2.7.2. IATA (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)²⁰

Organismo para negociar tarifas que luego serían sometidas a la aprobación de los respectivos gobiernos; creado por las aerolíneas para defender sus intereses y buscar su superación en forma mancomunada. Es un organismo consultor de la OACI, asimismo,

¹⁸ Convenio sobre Aviación Civil Internacional, 1990, Normas y Métodos Internacional. Aeródromos, Anexo 14.

¹⁹ Archila Bautista, Ana Beatriz, Tesis: La Política de Cielos Abiertos y sus beneficios para Guatemala, Guatemala agosto 2001; 55 págs.

²⁰ ibid

actúa como asociación de las aerolíneas comerciales. Actualmente se define como “una asociación de transportadores aéreos que está comprometida con el principio de la competencia y el libre comercio en el transporte aéreo”²¹. El control de la capacidad de las líneas aéreas debe ser establecido para igualar la demanda y prevenir el despilfarro de recursos. La fijación de tarifas debe hacerse en negociaciones entre las líneas aéreas para evitar las guerras de precios en rutas altamente competitivas.

2.7.3. IFATCA (Federación Internacional de Asociación de Controladores de Tránsito Aéreo)²²

Organización creada para aunar esfuerzos en la revisión de sus miembros como controladores de tránsito aéreo y de los servicios de tránsito aéreo en general, colabora con la OACI en materia de asesoría en la navegación aérea, para lograr el desarrollo y seguridad de la aviación civil internacional.

2.7.4. IFALPA (Federación Internacional de Pilotos de Líneas Aéreas)²³

Agrupación de las asociaciones de pilotos de cada Estado y busca la superación de sus asociados y la seguridad, regularidad y eficiencia de los vuelos comerciales, es un organismo consultor.

2.7.5. FAA (Agencia Federal de Aviación)²⁴

Es la autoridad aeronáutica en los Estados Unidos, sus leyes y reglamentos son aplicables en el territorio de los Estados que conforman los Estados Unidos de América.

²¹ Archila Bautista, Ana Beatriz, Tesis: La Política de Cielos Abiertos y sus beneficios para Guatemala, Guatemala agosto 2001; 55 págs.

²² ibid

²³ ibid

²⁴ ibid

2.7.6. GREPECAS (Grupo Regional de Planificación y Ejecución de Navegación Aérea)²⁵

Fue establecido por el Consejo de la OACI en el año 1990, de conformidad con la recomendación de la segunda Reunión de Navegación Aérea; se estableció determinar los problemas específicos que se presentan en la esfera de la navegación aérea y proponer soluciones adecuadas.

2.8. Auditorías de OACI para garantizar la Seguridad Operacional

2.8.1. Universal Safty Oversight Audit Program –USOAP-

La OACI como rector de la Aviación Civil a nivel mundial efectúa con cierta periodicidad a cada Estado Contratante una Auditoría de cumplimiento la cual tiene como nombre técnico Universal Safty Oversight Audit Program –USOAP-, el resultado de la misma conlleva a la conclusión si un Estado Contratante de OACI está cumpliendo o no con sus obligaciones y por ende si el tráfico aéreo en dicho país es seguro.

Durante el trigésimo segundo período de sesiones de la Asamblea de la OACI (Resolución A32-11 de la Asamblea) se resolvió el establecimiento del Programa universal de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional USOAP, que comprende auditorías regulares, obligatorias, sistemáticas y armonizadas de la seguridad operacional de todos los Estados contratantes.

La auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional se lleva a cabo de acuerdo con los procedimientos de auditoría normales que se disponen en el Doc. 9735 –Manual sobre auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional- de la OACI.

El enfoque sistémico global para la realización de las auditorías de la vigilancia de la seguridad operacional comprende tres fases:

²⁵ ibid

- 1) En la primera fase, se evalúa el nivel de aplicación de las disposiciones de los Anexos y se identifican, para cada Estado contratante, las diferencias respecto de las normas y métodos recomendados (SARPS) de la OACI, mediante el examen de un cuestionario de actividades aeronáuticas del Estado (SAAQ) debidamente llenado y de las listas de verificación del cumplimiento (CCs) para todos los Anexos relacionados con la seguridad operacional, así como a través del examen de documentos elaborados por los Estados para prestar apoyo en la aplicación de los SARPS y en el mantenimiento de un sistema eficaz de vigilancia de la seguridad operacional.
- 2) En la segunda fase, un equipo de auditoría de la OACI visita al Estado objeto de la auditoría para convalidar la información que éste proporcionó y para realizar una auditoría sobre el terreno de la capacidad general del Estado para llevar a cabo la vigilancia de la seguridad operacional.
- 3) La tercera fase del proceso de auditoría consta de las actividades que siguen a la conclusión de la auditoría sobre el terreno.

El equipo de auditoría examina el SAAQ y las CCs presentadas por el Estado a ser auditado antes de la auditoría sobre el terreno a fin de conocer en forma preliminar el sistema de aviación civil establecido en el Estado, determinar sus diferentes funciones y evaluar el estado de implantación de las disposiciones pertinentes de los Anexos. La información proporcionada y evaluada antes de la realización de la auditoría se convalida durante la fase de auditoría sobre el terreno.

2.8.1.1. La Expansión del Programa Universal de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional (USOAP) Para Aeródromos

Además de lo descrito en el punto anterior y de conocer la importancia del Programa USOAP de la OACI, se expandió y se aplicó el programa para aeródromos derivado de la importancia que tienen los mismos, y fue establecido para:

- Asegurar que los Estados están cumpliendo sus responsabilidades en la Vigilancia de la Seguridad Operacional.

- Asistir a los Estados para implementar los elementos críticos de Vigilancia de la Seguridad Operacional.
- Dar soporte a los principios y el espíritu del Convenio Internacional de Aviación Civil.

El Programa USOAP de la OACI fue establecido para: establecer mediante la Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad respectiva, cuales son los elementos críticos que en materia de seguridad debe de observar un Estado Contratante.

Lo anterior es de suma importancia, en virtud que es responsabilidad individual del Estado Contratante la vigilancia diaria de la seguridad operacional en sus aeródromos, lo cual a su vez, es la base sobre la cual se construyen las operaciones de aeronaves en forma segura a nivel mundial. La falta de apropiada vigilancia de la seguridad operaciones en un Estado Contratante, por lo tanto, amenaza el bienestar de las operaciones de aeronaves civiles internacionalmente.

El Programa Universal de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad, gira alrededor de ocho elementos críticos, cinco de los cuales son verificados desde el punto de vista de ESTABLECER su existencia y adecuación a los estándares de la Organización de Aviación Civil Internacional y tres de los cuales son verificados desde el punto de vista de IMPLEMENTAR las recomendaciones específicas de la Organización de Aviación Civil Internacional.

Los elementos críticos que son verificados desde el punto de vista de ESTABLECER su existencia son:

1. Legislación aeronáutica básica
2. Reglamentación específica operacional
3. Organización de la Autoridad Aeronáutica Civil del país auditado, así como la distribución local de las funciones de Vigilancia.
4. Existencia y calidad del entrenamiento a expertos técnicos
5. Existencia y contenido de Guías, Procedimientos e Información

Los elementos críticos que son verificados a efecto de establecer si el Estado contratante ha IMPLEMENTADO las recomendaciones específicas de la Organización de Aviación Civil Internacional son:

1. Obligaciones de Licencias y Certificación
2. Obligaciones de Vigilancia e Inspección
3. Solución a Preocupaciones específicas sobre seguridad operacional

La resolución de la Asamblea de la OACI A35-6 requiere que los informes de auditoría sobre vigilancia de la seguridad operacional sean estructurados sobre la base de elementos críticos y es por ello, que todas las preguntas de protocolo utilizadas en las auditorías sobre vigilancia de la seguridad operacional tienen un elemento crítico asociado.

De tal manera que el Estado pueda ser auditado y evaluar si se cumple con lo establecido en los documentos proporcionados tales como: las normas y métodos recomendados (SARPS) de la OACI, mediante el examen de un cuestionario de actividades aeronáuticas del Estado (SAAQ) debidamente llenado y de las listas de verificación del cumplimiento (CCs), específicamente en materia de seguridad para aeródromos.

2.8.2. Cuestionarios de actividades aeronáuticas del Estado (SAAQ)

El SAAQ es uno de los instrumentos principales que se requieren para llevar a cabo una auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional basada en un enfoque sistémico global. Por lo tanto, se pide a todos los Estados contratantes que lo llenen y presenten a la OACI para su evaluación y registro apropiados; con esta información presentada le permite mantener una base de datos de seguimiento sobre las actividades del Estado en el campo de la aviación civil; Guatemala ya lo ha presentado.

2.8.3. Listas de Verificación del Cumplimiento (CCs)

Las CCs son una de las herramientas importantes que se emplean para realizar las auditorías de la vigilancia de seguridad operacional en el marco del enfoque sistémico global. Por lo tanto, se pide a todos los Estados contratantes que completen las CCs y las presenten a la OACI para su evaluación y registro. La información presentada permite a la OACI mantener una base de datos actualizada sobre el nivel de cumplimiento del Estado respecto de los SARPS y presentar asistencia para facilitar la realización de una auditoría normalizada de todos los Estados contratantes. En consecuencia, los Estados podrán tener una idea clara de la situación actual de implantación de los SARPS pertinentes. Guatemala lo ha presentado parcialmente.

Las listas de verificación son el resultado de un trabajo conjunto de los siguientes eventos:

- Taller Sobre Certificación de Aeródromos para las Regiones NAM/CAR/SAM, Santiago, Chile, 24-27 de septiembre de 2002 (17 países) y Taller de la OACI para Inspectores de Aeródromos,
- Buenos Aires, Argentina, 22-26 de marzo de 2004 (14 países)

En su conformación han participado profesionales de la aviación civil de 17 países en Chile (88 participantes) y 14 países en Argentina (108 participantes). Como se mencionó anteriormente, tiene el propósito de conformar una herramienta que resume al Anexo 14, Volumen I, aunque de ninguna manera lo sustituye. Su utilización y adecuación específica requirieren de un claro entendimiento de dicho documento.

La Lista de Verificación está dividida en: Información general del aeródromo, Pista, Calles de Rodaje, Plataforma, Instalaciones, Servicios, Tiempos máximos de conmutación de fuentes secundarias de alimentación y una planilla Excel, que sintetiza todo el Capítulo 3 del Anexo 14, Volumen I, “Características Físicas” y Capítulo 5 “Ayudas visuales” (Señales), que servirá de búsqueda rápida de las especificaciones contenidas en las Normas y Métodos Recomendados de la OACI.

El agrupamiento de la Lista de Verificación no sigue el ordenamiento del Anexo 14, debido que se considera más sencillo y sistemático para la inspección.

Las auditorías a los aeródromos se llevan a cabo en ciclos de 5 años. (Enmienda 4 al Anexo 14, Volumen I). La última auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional de Guatemala se llevó a cabo del 3 al 12 de diciembre de 2007, de acuerdo con los procedimientos de auditoría normales que se disponen en el Doc 9735 –Manual sobre auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional de la OACI y el Memorando de acuerdo (MOU) celebrado entre Guatemala y OACI el 22 de agosto de 2006.

2.8.4. ¿Qué es la Auditoría Aviation Security AVSEC?²⁶

La Auditoría denominada Universal Safety Oversight Audit Program –USOAP-, tiene un componente especializado muy importante que se refiere a los aspectos de Seguridad de las Terminales Aéreas de los Aeropuertos Internacionales de los Estados Contratantes. Dicho procedimiento es tan especializado que se realiza por medio de visitas independientes las cuales son conocidas como AUDITORÍA AVSEC, la cual por referirse a aspectos de seguridad operacional de la Terminal Aérea es muy importante abordarla en esta tesis mediante un apartado específico para conocer su periodicidad, alcance y procedimiento.

²⁶ <http://www.icao.int/>

CAPITULO III

3. CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

Tal como se establece en el punto 2.4.1. de dicho convenio, en los 96 artículos del Convenio se establecen los privilegios y obligaciones de todos los Estados contratantes, la adopción de normas y métodos recomendados para regular la navegación aérea; se recomienda a los Estados contratantes que establezcan servicios e instalaciones de navegación aérea y se propone que se facilite el transporte aéreo mediante la reducción de los trámites aduaneros y de inmigración. El Convenio reconoce el principio de soberanía exclusiva y absoluta de todo Estado sobre el espacio aéreo correspondiente a su territorio y establece que no podrá explotarse ningún servicio aéreo internacional regular sobre el territorio de un Estado contratante o hacia el interior de éste sin su consentimiento previo, significa que a través de las políticas de cielos abiertos mencionadas anteriormente, todas las aerolíneas, nacionales o extranjeras, pueden llegar con absoluta libertad a diferentes destinos, llevar pasajeros, carga y correo de un destino a otro.

La función encomendada a OACI como rector de la Aviación Civil a nivel mundial ha dado origen a que se emitan una serie de Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. Es muy importante conocer a que materia se refiere cada uno de los Anexos, ya que cuando OACI efectúan una Auditoría de cumplimiento a los Estados Contratantes, lo realiza en orden por cada Anexo y emite sus comentarios o recomendaciones sobre los mismos.

3.1. Anexos del Convenio sobre Aviación Civil Internacional^{27, 28}

Cada Anexo se refiere a aspectos técnicos y materias específicas susceptibles de revisión o auditoría, así como de la señalización de incumplimientos por cada uno de éstos Anexos.

²⁷Trabanino Aguirre, Juan Carlos. Tesis “El Convenio de Aviación Civil Internacional como instrumento jurídico del Derecho Internacional y su aplicación en Guatemala”, Universidad San Carlos de Guatemala, Escuela de Ciencia Política, Guatemala mayo 2000, 57 págs.

²⁸ Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexos 1 al 18, 1990.

Desde la creación de la OACI, una faceta importante de labor técnica de la Organización ha sido normalizar y conseguir el consentimiento de los Estados contratantes para que la explotación de los servicios aéreos pueda realizarse de forma segura, regular y eficaz.²⁹ Esto se ha logrado primordialmente mediante la concepción, adopción y enmienda por parte del Consejo y en calidad de anexos al Convenio, de especificaciones denominadas “Normas y Métodos Recomendados a nivel Internacional” y “Procedimientos para los servicios de navegación Aérea”³⁰

Una norma es una especificación cuya observancia en común, se considera necesaria para la seguridad o regularidad de la Aviación Civil Internacional y su cumplimiento es obligatorio, en caso de imposibilidad para su implementación, los Estados deben notificar a OACI.³¹

Un método recomendado es una especificación cuya aplicación uniforme se considera conveniente, pero no esencial; su implementación, por tanto, no es obligatoria. Las normas y métodos y procedimientos recomendados, están contenidos en los anexos al Convenio, éstos son 18 Anexos, los cuales de manera muy sintética y para un conocimiento muy general, el Convenio titula sus anexos de la siguiente manera:

Anexo 1 , Licencias al personal	Anexo 2 , Reglamento del aire
Anexo 3 , Servicios meteorológicos para la navegación aérea internacional	Anexo 4 , Cartas aeronáuticas
Anexo 5 , Unidades de medida para ser empleadas en operaciones aire y tierra	Anexo 6 , Operación de aeronaves
Anexo 7 , Marcas de nacionalidad y de matrícula de la aeronave	Anexo 8 , Aeronavegabilidad
Anexo 9 , Facilitación	Anexo 10 , Telecomunicaciones aeronáuticas
Anexo 11 , Servicios de tráfico aéreo	Anexo 12 , Búsqueda y rescate

²⁹ Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea y Escuela Centroamericana de Adiestramiento Aeronáutico 1999. Legislación Aeronáutica, Ilopongo, El Salvador.

³⁰ ibid

³¹ ibid

Anexo 13 , Investigación de Accidentes e incidentes de aeronaves	Anexo 14 , Aeródromos y helipuertos
Anexo 15 , Servicios de información aeronáutica	Anexo 16 , Protección ambiental
Anexo 17 , Seguridad	Anexo 18 , Manejo y transporte de sustancias peligrosas

Fuente: Convenio sobre Aviación Civil Internacional, novena edición, 2006

Lo más importante es conocer que la certificación de los aeródromos tiene su base en el Anexo 14, dentro del cual se extiende la explicación, por ser la Certificación tema principal de la presente investigación.

3.1.1. Anexo 14: Aeródromos, volumen I.

Este anexo publica las especificaciones para el diseño y equipamiento de aeródromos; es decir, las características físicas, pistas, luces, oficinas, zonas de aproximación, calles de rodaje, zonas de parada, plataforma de abordaje, entre otros.

La peculiaridad de este anexo es la gran variedad de temas que trata, que van desde la planificación de aeropuertos y helipuertos, hasta detalles como el tiempo que deben tardar en entrar en servicio las fuentes secundarias de energía eléctrica; desde aspectos de ingeniería civil hasta la iluminación; desde la provisión de las más modernos equipos de salvamento y extinción de incendio hasta los requisitos más sencillos para reducir el peligro que representan las naves en los aeropuertos; el impacto de todos estos temas en el Anexo se identifica debido a la rápida evolución de la industria aeronáutica, uno de cuyos pilares son los aeropuertos. Los nuevos modelos de aeronaves, el aumento de las operaciones y concretamente de las que se realizan en condiciones de visibilidad cada vez más deficiente y los adelantos tecnológicos en materia de equipo aeroportuario, se combinan para hacer del Anexo 14 uno de los documentos que hay que actualizar con más frecuencia. En 1990, después de 39 enmiendas, el Anexo fue dividido en dos volúmenes, el Volumen I en el que se abordan el diseño y operaciones de aeródromos y el Volumen II que trata del diseño de helipuertos.

El Volumen I, sobre diseño y operaciones de aeródromos, que es el que más concierne en materia de Certificación de Aeródromos, consta de 240 páginas, 10 capítulos, 6 apéndices y 2 adjuntos (A y B), en su cuarta edición de junio de 2004, ordenado de la siguiente manera: Inicia con una introducción donde se explican algunas abreviaturas y símbolos, unas publicaciones y un preámbulo. El capítulo I de Generalidades describe definiciones, aplicaciones, la certificación del aeródromo, el diseño del aeropuerto, entre otros. En el capítulo 2 de Datos sobre los aeródromos, se proporcionan datos numéricos para los mismos, como por ejemplo, elevaciones del aeródromo y la pista, temperaturas, dimensiones, distancias declaradas; además explica el proceso para el retiro de aeronaves inutilizadas, la extinción de incendios, entre otros. En el capítulo 3 de Características Físicas, de detallan las características de la pista y sus alrededores, es decir las calles paralelas, las calles de rodaje y su condición. El capítulo 4 es sobre la restricción y eliminación de obstáculos, entre otros objetos. El capítulo 5 de ayudas visuales para la navegación señala los indicadores y dispositivos a utilizar, los indicadores del viento, de la dirección de aterrizaje, lámparas de señales y de todas las señales a utilizar, como las de la pista, las de calle de rodaje, las señales obligatorias y las de información. Expone también todo el sistema de luces, como la iluminación de emergencia, las de entrada de la pista, las del extremo de la pista, las indicadores de salida rápida, las de bordes de calles, las de puntos de espera, entre otras; menciona también el uso de los letreros con instrucciones obligatorias, con información, con identificación, entre otros; finaliza explicando las balizas que son un objeto señalizador, utilizado para indicar un lugar geográfico o una situación de peligro potencial, entre ellas están las de borde de pistas sin pavimentar, de zona de parada, de borde de calle de rodaje, las delimitadoras, entre otras.

El capítulo 6 se refiere a las ayudas visuales indicadoras de obstáculos, objetos que hay que señalar o iluminar, el señalamiento de objetos y la iluminación de los mismos. El capítulo 7 relata las ayudas visuales indicadoras de zonas de uso restringido, en las pistas y calles de rodaje, en superficies no resistentes y áreas fuera de servicio. El capítulo 8 sobre sistemas eléctricos, como su nombre lo indica explica los sistemas de suministro de energía eléctrica para las instalaciones de navegación aérea. El capítulo 9 que describe los servicios, equipo e instalaciones de aeródromo, describe nuevamente la planificación para casos de emergencia en los aeródromos, el salvamento y extinción de incendios, el traslado de

aeronaves inutilizadas, pero además describe sobre la reducción de peligros debidos a las aves, los servicios de las aeronaves en tierra, las operaciones de los vehículos de aeródromo, el emplazamiento de equipo e instalaciones en las zonas de operaciones, sobre vallas e iluminación para fines de seguridad. Finalmente el capítulo 10 se titula Mantenimiento de Aeródromos y se refiere a las instrucciones a seguir sobre los pavimentos, el recubrimiento del pavimento de las pistas y algunas ayudas visuales; todos estos capítulos se describen un poco más a detalle en las siguientes líneas.

El Volumen I es único porque se aplica a todos los aeropuertos abiertos al público de conformidad con los requisitos del Artículo 15 del Convenio. Surgió en el año de 1951, con 61 páginas de normas y métodos recomendados y 13 páginas adicionales en las que se daban directrices para su aplicación; en la actualidad, en sus 240 páginas de especificaciones y páginas adicionales de textos de orientación, figuran los requisitos a que deben atenerse los aeropuertos internacionales de todo el mundo.

El corazón de un aeropuerto está comprendido por la extensa área de movimiento que se extiende desde la pista pasando por las calles de rodaje y siguiendo hasta la plataforma, las grandes aeronaves modernas exigen un diseño muy riguroso de esas instalaciones como las disposiciones relativas a sus características físicas, es decir, anchura, pendientes de sus superficies y distancias de separación de otras instalaciones, forman una parte principal de este Anexo como ya se mencionaba. También las áreas de seguridad de extremo de pista, las zonas libres de obstáculos y las zonas de parada que constituyen los elementos básicos que determinan la forma y dimensiones generales del aeropuerto, partiendo de ellas, los ingenieros pueden diseñar el esqueleto básico estructural. Además de definir el entorno terrestre de un aeropuerto, es necesario contar con disposiciones que definan sus requisitos de espacio aéreo. Los aeropuertos deben disponer de un espacio aéreo libre de obstáculos para que las aeronaves puedan entrar y salir de él de manera segura, es también importante que este espacio esté definido para poder protegerlo, a fin de asegurar la existencia y ampliación paulatina del aeropuerto. Como explica el Anexo: proteger para "... evitar que los aeropuertos queden inutilizados por la multiplicidad de obstáculos... mediante una serie de superficies limitadoras de obstáculos que marquen los límites hasta donde los objetos

puedan proyectarse en el espacio aéreo, creando así una zona despejada de obstáculos para los vuelos”³², también clasifica los requisitos relativos a las superficies limitadoras de obstáculos, así como sus dimensiones, en función de los tipos de pista; a este fin, se consideran seis tipos de pistas: pistas de aproximación visual; pistas para aproximaciones que no son de precisión, pistas para aproximaciones de precisión, de las Categorías, I, II y III y pistas de despegue.

Una de las características de los aeropuertos que más llaman la atención en la noche, son los cientos, a veces miles de luces utilizadas para guiar y controlar los movimientos de las aeronaves, contrariamente a lo que sucede con los vuelos, cuya guía y control se llevan a cabo por medio de radioayudas; los movimientos en tierra se guían y controlan principalmente por medio de ayudas visuales. El Anexo 14, Volumen I, como se puede observar define en detalle numerosos sistemas que pueden utilizarse en distintas condiciones meteorológicas y en otras circunstancias; como los pilotos de todo el mundo tienen que reconocer inmediatamente estas ayudas visuales, es sumamente importante normalizar el emplazamiento y características de las luces. Los últimos adelantos en luminotecnia han permitido aumentar notablemente la intensidad de los elementos luminosos y también recientemente, gracias a la fabricación de pequeños elementos luminosos, se han podido empotrar las luces en el pavimento y las aeronaves pueden rodar por encima. Las luces modernas de gran intensidad resultan tan eficaces para las operaciones diurnas como para las nocturnas y en algunos casos, para las operaciones diurnas las señales pueden ser más que suficientes. Un tercer tipo de ayuda visual en los aeropuertos, son los letreros, principalmente en los aeropuertos muy extensos y en los de gran densidad de tránsito, por lo que es importante proporcionar a los pilotos la orientación que necesitan en el área de movimiento.

El objetivo de la mayoría de las especificaciones consiste en intensificar la seguridad de la aviación, es por ello que una sección del Anexo 14, Volumen I, está destinada a aumentar la seguridad del equipo instalado en los aeropuertos. Dignas de mención son las especificaciones relativas a la fabricación y emplazamiento de equipo en las inmediaciones de las pistas con el objeto de minimizar el peligro que puede representar para las

³² Obtenido de: http://www.icao.int/icaonet/anx/spanish/info/annexes_booklet_es.pdf

operaciones de aeronaves; también se especifican los requisitos relativos a las fuentes secundarias de energía eléctrica, así como las características de los circuitos eléctricos y la necesidad de controlar el funcionamiento de las ayudas visuales. En los últimos años se ha estudiado más detenidamente el aspecto de la explotación de los aeropuertos, la actual edición del Anexo 14, Volumen I, contiene diversas especificaciones sobre el mantenimiento de los aeropuertos donde se insiste especialmente en las superficies pavimentadas y en las ayudas visuales; también se destaca la necesidad de eliminar ciertas características de los aeropuertos que puedan atraer a las aves, con el consiguiente peligro para las operaciones de aeronaves. De gran importancia para la explotación de todo aeropuerto, es el servicio de salvamento y extinción de incendios, con el cual deben contar todos los aeropuertos internacionales de conformidad con el Anexo 14, el cual indica qué agentes extintores deben utilizarse, así como la cantidad y el tiempo límite en que deben llegar al lugar del siniestro. Para despegar y aterrizar con seguridad y regularidad, las aeronaves modernas, necesitan información precisa acerca de las instalaciones aeroportuarias, por lo que también se indica en el Anexo: qué información debe proporcionarse; cómo se determina; cómo debe notificarse; y a quién debe notificarse. Los datos que deben suministrarse son: la elevación de las distintas partes del aeropuerto, la resistencia de los pavimentos, el estado de la superficie de las pistas y el tipo de servicios de salvamento y extinción de incendios del aeropuerto. Contiene también las SARPS sobre diseño y explotación de aeródromos.

Guatemala como país miembro de la OACI, tiene comprometida la seguridad operacional en el principal aeropuerto del país “La Aurora”. Debido al crecimiento de la aviación, el aeródromo antes de la remodelación, era ya obsoleto y aunque mejoró en algunos aspectos, los principales siguen siendo obsoletos, como la separación entre la pista de aterrizaje y la calle de rodaje.

3.2. Certificación de Aeródromos

La responsabilidad de garantizar la seguridad, regularidad y eficiencia de las operaciones de las aeronaves en los aeródromos, bajo sus respectivas jurisdicciones, corresponde a cada Estado. Como consecuencia, es imprescindible que cuando la explotación de los

aeropuertos se delegue a un explotador, el Estado mantenga su responsabilidad de supervisión y garantice que el explotador cumpla con los SARPS de la OACI o los reglamentos nacionales aplicables.

La OACI está implementando con éxito el Programa sobre Vigilancia de la Seguridad Operacional (USOAP) con relación a sus Anexos 1 (Licencias al Personal), 6 (Operación de Aeronaves), 8 (Aeronavegabilidad), Anexo 14 (Aeródromos y Ayudas Terrestres), Anexo 11 (Gestión de Tráfico Aéreo) y Anexo 13 (Investigación de Accidentes e Incidentes). La Enmienda 4, en el párrafo 2.7, establece como norma que: “A partir de 27 de noviembre de 2003, los Estados certificarán, mediante un marco normativo apropiado, los aeródromos utilizados para operaciones internacionales (...)”³³

3.2.1. El Proceso de Certificación de Aeródromos

El Proceso de certificación de aeródromos tiene su origen en el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, tomando en consideración los artículos 15, 28 y 37, como se indica a continuación.

- Artículo 15: “Exige que todos los aeródromos abiertos al uso público bajo la jurisdicción de un Estado contratante proporcionen condiciones uniformes para las aeronaves de todos los otros Estados contratantes”(pág. 27).
- Artículos 28 y 37; “Obligan a cada Estado a proporcionar en su territorio aeropuertos y otras instalaciones y servicios de navegación aérea con arreglo a las normas y métodos recomendados (SARPS) elaborados por la OACI”(pág. 37 y 43).

Es responsabilidad de cada Estado garantizar la seguridad, regularidad y eficiencia de las operaciones de aeronaves en los aeródromos bajo sus respectivas jurisdicciones; por lo tanto, la certificación de aeropuertos debe ser aplicada a:

- Departamentos gubernamentales que explotan aeródromos estatales.
- Autoridades aeroportuarias o corporaciones de este tipo de propiedad estatal total o parcial.

³³ Enmienda 4 del Anexo 14, Volumen I, párrafo 1.3, página 6

- Aeródromos de propiedad de gobiernos provinciales, ciudades y municipalidades.

Para que el proceso de certificación de aeródromos sea exitoso, es fundamental conservar la responsabilidad de supervisión y que el explotador cumpla con los reglamentos aplicables a su país; para la certificación de aeropuertos por parte de los Estados son fundamentales dos requisitos:

- Legislación Aeronáutica Básica por parte del Estado.
- Existencia de una entidad estatal apropiada que cuente con la autoridad idónea para garantizar el cumplimiento de los reglamentos.

Dentro de los documentos básicos para la certificación de Aeródromos se encuentra el Manual de Aeródromo, el cual es parte integrante de un aeródromo certificado; por lo tanto, es un documento importante para que se inicie un proceso de certificación, lo cual deberá ser incluido en el formulario de solicitud prescrito por la Autoridad de Aviación Civil (AAC) para su aprobación; debe describir con precisión la información y demostrar que ella está de acuerdo a los SARPS de la OACI y a los reglamentos nacionales aplicables a: emplazamiento, instalaciones, servicios, equipo, procedimientos operacionales; y organización y administración del aeródromo, incluyendo el Sistema de Gestión de la Seguridad (SGS).

La Autoridad de Aviación Civil (AAC) debe cerciorarse que el aeródromo ofrezca un entorno seguro para la operación de las aeronaves a las que prestaría servicio y que el explotador del aeródromo cuente con la competencia y experiencia necesarias para operar y mantener adecuadamente el aeródromo. Se requieren inspecciones periódicas por parte de la Administración de Aviación Civil para asegurar que los titulares de certificados de aeródromo cumplan sus obligaciones bajo los términos del certificado, con énfasis en el manual de aeródromo aceptado y aprobado, en cuanto a este aspecto es de fundamental importancia que la AAC tenga Inspectores de Aeródromos debidamente capacitados. La validez de un certificado de aeródromo puede ser permanente o de duración limitada, de acuerdo a las exigencias de cada Estado; y éste podrá ser suspendido en caso que el explotador no cumpla con los requisitos necesarios.

3.3.2. Pasos del Proceso de Certificación

Para obtener un Certificado de Aeródromo, el solicitante debe someterse a un proceso de certificación, el cual debe ser instruido y documentado en un expediente por los Inspectores de Aeródromos de la DGAC.

Este proceso consta de las siguientes etapas³⁴:

a) **Pre solicitud:** constituye la gestión que realiza un interesado para obtener información relacionada con el otorgamiento de un Certificado de Aeródromo; durante esta etapa, se produce la primera reunión entre el solicitante y la DGAC, generando un intercambio de información sobre el servicio y orientación, por parte de esta en relación con las normas, estándares, procedimientos, responsabilidades y atribuciones del servicio que el solicitante pretende brindar y la documentación técnica que debe presentar. Esta etapa puede omitirse si el solicitante considera que conoce apropiadamente los requisitos del Reglamento, excepto cuando se requiera efectuar una evaluación operacional del sitio.

b) **Solicitud formal:** el solicitante debe presentar la solicitud ante la DGAC, adjunta a la documentación requerida, incluyendo: el cronograma de eventos, documentos, el formulario de solicitud y el Manual de Aeródromo MA, establecidos en el Reglamento, además del Programa de Seguridad de Aeródromos, de conformidad con lo dispuesto en la regulación Anexo 17.

c) **Evaluación:** La DGAC hace una revisión cuantitativa y cualitativa de toda la documentación presentada. Se debe remitir comunicación al solicitante de las discrepancias encontradas si las hubiere; en caso contrario la DGAC puede proceder a emitir la respectiva aprobación.

d) **Demostración técnica:** el solicitante debe someterse a una evaluación y demostración técnica, con la finalidad de verificar la conformidad de las facilidades, marcación, iluminación, señales, pavimentos, obstáculos, SEI, equipo, personal (cumplimiento de requisitos señalados en el RAC 139).

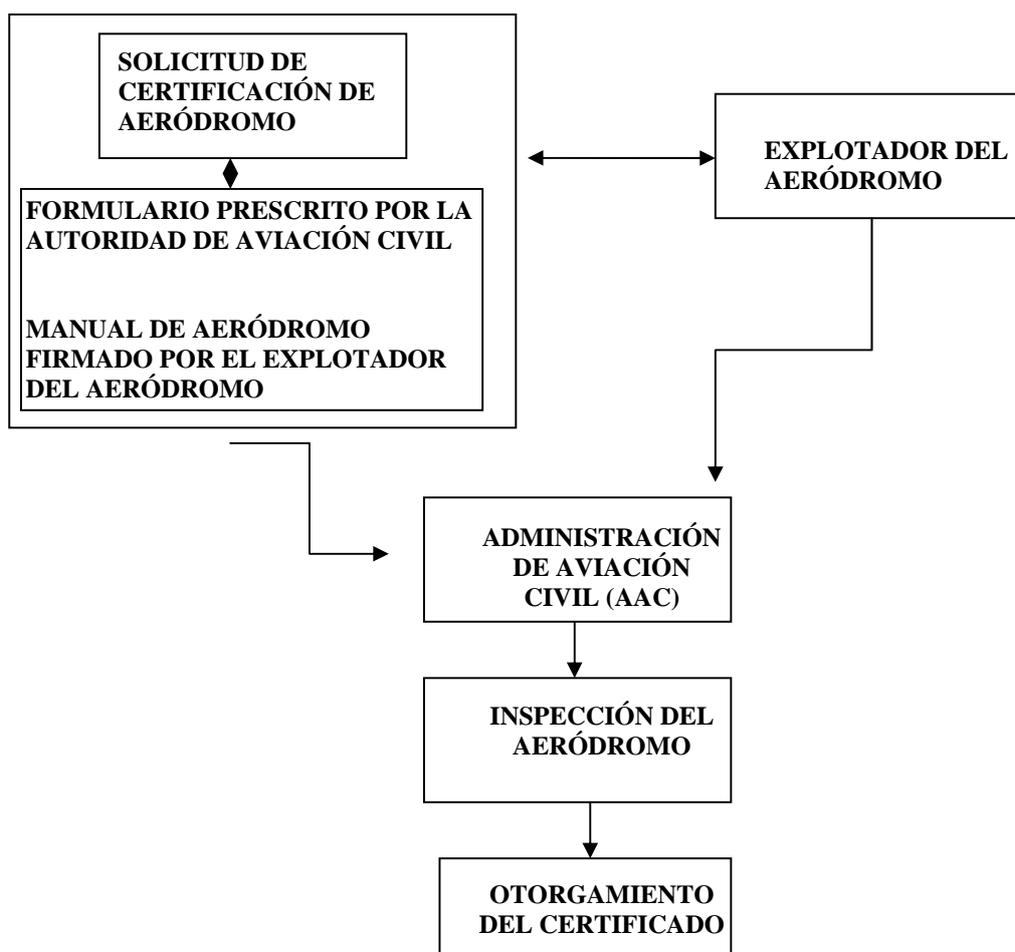
³⁴ RAC 139, pág. 14

e) **Certificación:** una vez concluidas con éxito las etapas anteriormente indicadas, el solicitante está acreditado para que la DGAC proceda a emitir el Certificado de Aeródromo y las condiciones que se hayan establecido; asimismo, se debe efectuar la publicación correspondiente en el AIP.

El solicitante no puede en ningún caso obtener el Certificado de Aeródromo, sin haber concluido el proceso de certificación. La Figura que a continuación se presenta da a conocer de una forma esquemática y sencilla el proceso anteriormente descrito:

Figura No. 1

Proceso de Certificación de Aeródromos



Fuente: RAAC 7 de Lima, Perú. <http://www.lima.icao.int>

3.3.3. Algunos aspectos importantes a tomar en cuenta para la Certificación

a) Manual de Aeródromo (MA)³⁵

Legalmente es una extensión de la Regulación y constituye un puente entre los amplios requisitos de la regulación y los procedimientos, manuales, documentos e instalaciones en cada aeropuerto para que se cumpla con esos requisitos. El MA contiene los elementos necesarios exigidos en el RAC 139.

b) Enmienda al MA³⁶

Es un cambio importante en el método de cumplimiento del RAC 139 por parte de un operador del Aeródromo; las enmiendas deben enviarse al menos treinta días antes de la fecha propuesta de entrada en vigencia, por ejemplo, cambios en la responsabilidad de la asistencia médica básica de emergencia, cambios importantes en las instalaciones físicas, tales como una nueva pista de aterrizaje o una ampliación de la pista de aterrizaje, entre otras.

c) Personal³⁷

Durante la inspección, el Inspector de Aeródromo (IA) debe determinar si existe suficiente personal calificado para cumplir con los requisitos del MA y de la RAC 139. Si un IA lo considera necesario, pueden usar pruebas, orales, escritas o una demostración práctica de destrezas.

d) Áreas Pavimentadas³⁸

Durante la inspección, el IA debe determinar si toda pavimentación disponible para el uso de aeronaves, incluyendo las rampas y las áreas de estacionamiento, reciben el mantenimiento apropiado para cumplir con las condiciones exigidas. En aquellos casos en que las condiciones demuestran un posible deterioro del pavimento (evidencias de grietas,

³⁵ Manual de Certificación de Aeródromos (MCA). Instituto Nicaragüense de Aeronáutica Civil. Agosto 2008. Pág. 43

³⁶ Ibid, pág. 43

³⁷ Ibid, pág. 44

³⁸ Ibid, pág. 44

elevaciones, etc.) deberá ser informado de inmediato del posible deterioro del pavimento. Es más probable que las grietas longitudinales afecten el control de la dirección de la aeronave que las grietas transversales. Cada caso deberá evaluarse según el criterio del IA.

e) Áreas sin Pavimentar³⁹

El IA debe determinar si todas las áreas sin pavimentar disponibles para el uso de las aeronaves, incluyendo las pistas de estacionamiento de carga y las áreas de estacionamiento tienen el mantenimiento adecuado, de forma que cumplan con las condiciones exigidas.

f) Franjas de pista⁴⁰

Durante la inspección que se determine si:

f.1. Las dimensiones de las franjas de pista se reflejan con precisión en el MA.

f.2. Las franjas se mantienen de conformidad con las condiciones exigidas. Las condiciones inusuales del aeropuerto ocasionadas por variaciones climatológicas, tales como, barro, agua, entre otras, se evalúan de conformidad con cada caso. El IA puede solicitar al conductor del vehículo que maneje en algunas secciones de las franjas para evaluar las condiciones de la superficie, si éstas lo permiten.

g) Ayudas Visuales⁴¹

Durante la inspección se determina si:

g.1. Las pistas de aterrizaje están marcadas, apropiadamente, para una aproximación con los mínimos autorizados y que cumplen con las normas del Manual de Diseño de Aeródromos OACI Doc 9157 edición actualizada, que las pistas de aterrizaje estén iluminadas para una aproximación con los mínimos autorizados, verifica las luces en todos los niveles de intensidad, deberían tener un brillo y alineación uniformes y los colores adecuados.

g.2. Que los aeropuertos con operaciones nocturnas tengan luces laterales amarillas.

³⁹ Ibid, pág. 45

⁴⁰ Ibid.

⁴¹ Ibid, pág. 46

g.3. El operador del aeropuerto deberá proporcionar y mantener la iluminación de la pista de aterrizaje.

g.4. Las luces de borde de la pista de aterrizaje deben ser blancas (claras) excepto que sean sustituidas por amarillas en los últimos 600 metros o en el último tercio, si la pista de aterrizaje es por instrumentos, para indicar la zona de precaución. El propósito de las luces amarillas es ofrecer información de salida de un viraje después de un aterrizaje y están instaladas en el extremo de la pista de aterrizaje frente al umbral de aterrizaje; se instalan en ambos lados de una pista de aterrizaje cuando hay aproximaciones por instrumentos.

g.5. La pista de Aterrizaje por Instrumentos es una pista de aterrizaje equipada con dispositivos electrónicos y visuales de navegación para los cuales se ha aprobado un procedimiento de aproximación de precisión.

g.6. Si las calles de rodaje están con las señalizaciones y luces adecuadas, se exigen las señales de borde de la calle de rodaje en donde no puede apreciarse fácilmente la calle de rodaje o en donde una calle de rodaje está delineada en un área pavimentada grande, como en una rampa de estacionamiento.

h) Equipo necesario para desempeñar sus funciones (Personal de SEI)⁴²

El equipo deberá incluir vestimenta protectora, pantalones protectores, casco y guantes y un aparato de respiración autónoma que cumpla con las normas de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA). Este equipo también puede incluir equipo médico de emergencia, tal como, camillas, tablillas inflables, equipo de oxígeno, entre otros, si el servicio médico básico lo proporciona el personal de SEI, el personal de SEI que participe en operaciones de rescate y extinción de incendios deberá utilizar el equipo protector completo.

i) Manejo y Almacenamiento de Materiales Peligrosos y Sustancias⁴³

El IA debe determinar si:

i.1. Los procedimientos para el manejo de mercancía peligrosa están establecidos para el titular del certificado.

⁴² Ibid, pág. 50

⁴³ Ibid. Pág. 54

i.2. Si el operador del aeropuerto realiza las inspecciones adecuadas de vehículos e instalaciones físicas de los agentes proveedores de combustible al menos una vez cada cuatro meses y mantiene registros de los veinticuatro meses anteriores.

j) Indicadores de la Dirección del Viento⁴⁴

El IA debe determinar si el aeropuerto tiene un cono de viento en funcionamiento, estos deben instalarse en cada extremo de las pistas de aterrizaje o, al menos, en un punto visible para el piloto durante los despegues y aterrizajes (los conos de viento deben instalarse fuera de las franjas de las pistas de aterrizaje); si el aeropuerto está abierto durante la noche, los indicadores de viento exigidos deben estar iluminados.

k) Plan de Emergencias Aeroportuarias⁴⁵

El IA debe determinar si el PEA cubre las emergencias necesarias; también debería promoverse que el operador incluya procedimientos para dar respuesta a otras fallas como fallos en el servicio eléctrico, derrames de combustible, mercancías peligrosas, agua y aguas residuales.

l) Programa de Inspección Interna⁴⁶

El IA debe determinar si el operador del aeropuerto comprende la importancia de este programa y está realizando una inspección diaria satisfactoria, si los procedimientos, instalaciones y equipo son adecuados para una rápida difusión de la información entre el personal del aeropuerto y las aerolíneas.

m) Vehículos⁴⁷

El IA debe determinar que las operaciones de los vehículos de tierra en las áreas de movimiento y de seguridad estén limitadas únicamente a aquellos vehículos necesarios para las operaciones aeroportuarias. Los vehículos necesarios para las operaciones

⁴⁴ Ibid, pág. 55

⁴⁵ ibid

⁴⁶ Ibid, pág. 57

⁴⁷ Ibid, pág. 58

aeroportuarias significan los vehículos de aeropuerto usados en apoyo directo de rescate, actividades de mantenimiento e inspección asociadas con las áreas de movimiento y de seguridad, los cuales incluyen ambulancias, segadoras de hierba, vehículos para las actividades de operación y mantenimiento del aeropuerto, camiones de suministro de combustibles y algunos vehículos de construcción.

n) Obstáculos⁴⁸

El IA debe determinar que todas las obstrucciones, dentro del área de autoridad del operador aeroportuario estén señalizadas, iluminadas o eliminadas, a menos que sean innecesarias.

o) Reducción de peligros debidos a las Aves y otros Animales⁴⁹

El IA debe determinar la existencia de peligros de fauna descritos en el estudio ecológico y si el personal con responsabilidades en el Plan para el Manejo de fauna de un animal silvestre tiene la capacitación adecuada.

p) Identificación, Señalización e Informe de Áreas de Construcción⁵⁰

El IA debe determinar sí el operador aeroportuario ha establecido los procedimientos para girar instrucciones a los contratistas de que eviten dañar las instalaciones existentes u otras subterráneas. Cuando se esté realizando un proyecto de construcción complejo, el IA deberá consultar si se están apegando al plan de seguridad, que cada área, equipo y calzada de construcción, esté marcada e iluminada.

q) Notificación e Informes de la Condición del Aeródromo⁵¹

El IA debe determinar si el Operador del aeropuerto ha tomado las medidas necesarias para recopilar información de la condición del aeropuerto para los operadores aéreos.

⁴⁸ Ibid, pág. 58

⁴⁹ Ibid, pág. 62

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ Ibid, pág. 63

3.3.4. Guía de Referencia para el Inspector de Aeródromo

La Guía de Referencia para el Inspector de Aeródromo se basa en la documentación oficial de la OACI, no obstante, no está regulada oficialmente. La parte principal de este documento es la “Lista de Verificación de Aeródromos para la Certificación de Aeropuertos”. Dicha Lista es una pauta que los Estados/Territorios podrán considerar como un lineamiento general, fundamentada en los requerimientos de la OACI.

3.3.4.1. Presentación de la Guía:

La Guía de Inspección es solo una referencia sugerida para la verificación del cumplimiento de las Normas y Recomendaciones detalladas en el Anexo 14, la misma representa una posible herramienta para los Inspectores que efectúen el control diario, supervisión y la eventual auditoría. Asimismo, el párrafo 1.4.1 del Anexo 14, Volumen I, establece como norma, que “a partir del 27 de noviembre de 2003, los Estados certificarán, mediante un marco formativo apropiado, los aeródromos utilizados para operaciones internacionales de conformidad con las especificaciones contenidas en ese Anexo y otras especificaciones pertinentes de la OACI”⁵².

A partir el año 2005, los Estados adherentes al Convenio sobre Aviación Civil Internacional de 1944 están sujetos a Auditorías de vigilancia de la seguridad operacional (USOAP) por la Organización de Aviación Civil Internacional; estas Auditorías serán regulares, obligatorias y sistemáticas, orientadas al cumplimiento de las Normas y Métodos Recomendados (SARPs) del Anexo 14 “Diseño y operaciones de Aeródromos”, Volumen I. Los Estados, a través de la Autoridad de Aeronáutica Civil (DGAC), como parte de la planificación para las auditorías de las que serán sujetos, deberán implementar los medios de control previos que les permita supervisar el estricto cumplimiento de los SARPs con la debida anticipación.

Los Explotadores de Aeródromos, a su vez, como responsables de garantizar la seguridad operacional, regularidad y eficiencia de las operaciones aéreas, deberán implementar los

⁵² Convenio sobre Aviación Civil Internacional, numeral 1.4.1

medios que garanticen en sus actividades diarias el estricto cumplimiento de los SARPs del Anexo 14, de la OACI.

El primer paso para la inspección de aeródromos es considerar el perfil mínimo que los Inspectores deben tener como se indica a continuación.

3.3.5. Perfil sugerido del Inspector de Aeródromos⁵³:

Para poder efectuar la tarea de Inspector de Aeródromos se debe poseer alguno de los siguientes títulos:

- Ingenieros civiles (especialistas en Ingeniería de Infraestructura Aeroportuaria y Pavimentos)
- Ingenieros electricistas (especialistas en ayudas visuales)
- Ingenieros electrónicos (especialistas en radioayudas y sistemas)
- Ingenieros ambientales (especialistas en gestión ambiental)
- Ingenieros aeronáuticos (especialistas en contaminación sonora y ambiental)
- Ingeniero agrimensor (especialistas en planos AGA y coordenadas WGS)
- Arquitectos (especialistas en planificación aeroportuaria y urbanismo)
- Técnicos aeronáuticos (especialistas en procedimientos y servicios operacionales)
- Meteorólogos (especialistas en equipamiento y meteorología aeronáutica)
- Licenciados en tránsito aéreo (especialistas en ATS y AIS)
- Comandantes de aeronaves (especialistas en seguridad operacional)
- Licenciados en administración aeroportuaria (especialistas en gestión aeroportuaria)
- Abogados (especialistas en derecho aeronáutico)

Todas estas especialidades deben tener probada experiencia, con un mínimo de cinco años en planificación, operación, mantenimiento, gestión, diseño y construcción de aeródromos. Deben poseer un sólido conocimiento del Anexo 14, Volumen I y de todos los Manuales publicados por la OACI, relacionados con el mismo, deben poseer un amplio conocimiento de las normas y métodos nacionales del Estado.

⁵³ Guía de Referencia para el Inspector de Aeródromo, noviembre 2004. Pág. 3

Por inspector se debe entender a un “grupo de profesionales especializados en el Anexo 14”⁵⁴, debido que el contenido de este documento es demasiado amplio, un solo inspector no debería ser considerado especialista en todos sus campos, se recomienda, no obstante, se designe a un líder del equipo, el que deberá tener un entendimiento general de todas las disciplinas contenidas en el Anexo14 de OACI.

3.3.5.1. Responsabilidades del Inspector de Aeródromo⁵⁵:

Los inspectores de aeródromos tendrán la delicada responsabilidad de verificar el cumplimiento de las normas estipuladas en el Anexo 14 y determinar el grado de cumplimiento de las recomendaciones del mencionado documento; su función conlleva la seria determinación de recomendar si un aeródromo debería o no ser certificado en cumplimiento a las normativas de la OACI.

La inspección de un aeródromo para su certificación demanda una detallada e idónea revisión de todos los requisitos exigidos en los SARPs de la OACI, estas normas y métodos recomendados se aplicarán, utilizando la Clave de Referencia y la categoría operacional de la pista. La falta de cumplimiento de alguna especificación del Anexo 14 y una deficiente inspección del aeródromo podrían generar un potencial riesgo a la seguridad de las operaciones aéreas; consecuentemente, un inspector de aeródromo asume plena responsabilidad sobre los resultados de la inspección que realice.

3.3.5.2. Funciones del Inspector de Aeródromo⁵⁶:

Los inspectores tienen que desempeñar las siguientes tareas:

a) Verificación de los SARPs de la OACI, principalmente los relacionados al Anexo 14, Volumen I y datos del aeródromo, obrantes en el Manual de Operaciones del Aeródromo:

- Emplazamiento del aeródromo

⁵⁴ RAC 135 de Guatemala

⁵⁵ Guía de Referencia para el Inspector de Aeródromo, noviembre 2004. Pág. 3

⁵⁶ Ibid, págs.. 4 y 5.

- Nombre y la dirección del explotador del aeródromo
 - Distancias declaradas de pistas
 - Área de movimiento: características físicas de pistas, calles de rodaje, plataformas de estacionamiento, deshielo, antihielo y puesto de estacionamiento aislado para aeronaves (franjas de pista y calles de rodajes, áreas de seguridad de extremo de pista, márgenes, zonas de parada, zonas libres de obstáculos)
 - Restricción y eliminación de obstáculos
 - Ayudas visuales (indicadores y dispositivos de señalización, señales, luces, letreros, balizas, ayudas visuales indicadoras de obstáculos e indicadoras de uso restringido)
 - Equipos e instalaciones (fuente secundaria de energía eléctrica, vallas de seguridad, iluminación para fines de seguridad, emplazamiento y construcción de equipos en zonas operativas)
 - Servicios de emergencia (salvamento y extinción de incendios)
- b) Verificación del plan y estándares de mantenimiento de toda la infraestructura del Área de movimiento y el equipamiento correspondiente (luces, señales, superficie de pavimentos, entre otros)
- c) Verificación y auditoria de los procedimientos utilizados en la operación del aeródromo: como el Sistema de gestión de la seguridad operacional del aeródromo, el plan de emergencia del aeródromo, el control de vehículos que operen en el área de movimiento y la manipulación de materiales peligrosos, incluyendo el combustible de aviación.

3.3.6. Documentos para la inspección de Aeródromos⁵⁷:

Para poder realizar una adecuada inspección de aeródromo, se listan a continuación los documentos mínimos recomendados para que la inspección sea lo más efectiva posible, los documentos son los siguientes:

⁵⁷ Ibid, pág. 4

Documentos de la OACI:

- Anexo 14, Volumen I, Cuarta Edición, Julio de 2004
- Lista de verificación del Anexo 14
- Guía de Inspección
- Manual de Certificación de Aeródromos, Doc 9774, Primera Edición 2001
- Manual de proyecto de aeródromos, Doc. 9157, Parte 1 a 5
- Manual de planificación de aeropuertos, Doc. 9184, Parte 1 a 3
- Manual de servicios de aeropuertos, Doc. 9137, Parte 1 a 9
- Manual sobre sistema de notificación de choques con aves, Doc. 9332, Tercera Edición 1989
- Manual sistemas guía y control de movimiento en superficie, Doc. 9476

Documentos del aeródromo:

- Manual de Operaciones del Aeródromo
- Plan de Emergencia Aeroportuaria (PEA)
- Publicación de Información Aeronáutica (AIP)
- Planos del aeródromo

Los inspectores de aeródromos dependerán del Organismo de Inspección que haya designado para tal función la DGAC de cada país; el servicio de inspección tiene como función principal determinar el nivel de cumplimiento de las normas y métodos recomendados, por parte de los explotadores de aeródromos. El personal de inspección autorizado puede inspeccionar y realizar ensayos en las instalaciones, servicios y equipo del aeródromo, inspeccionar los documentos y registros del explotador del aeródromo y verificar el sistema de gestión de la seguridad operacional del explotador del aeródromo, antes de que se otorgue o renueve un certificado de aeródromo y posteriormente verificar el mantenimiento de los estándares de seguridad operacional.

3.3.7. Planificación y metodología de trabajo:

La inspección de un aeródromo para su posterior certificación requiere de dos tipos de trabajo:

- **Trabajo de gabinete:** durante esta etapa, el inspector deberá recabar la información concerniente al aeródromo, la cual tendría que estar adecuadamente presentada en el Manual del Aeródromo. Sobre la base de la Clave de Referencia del aeródromo y la categoría operacional de la pista, se deben identificar las normas y métodos recomendados que se requiere verificar en el aeródromo, siguiendo la metodología empleada en el Anexo 14, Volumen I.⁵⁸
- **Trabajo de campo:** sobre la base de los lineamientos que se hayan definido con el trabajo de gabinete, el inspector de aeródromo deberá proceder con una detallada inspección de las normas y métodos recomendados que el aeródromo debe satisfacer. Una vez más, esta tarea se facilitará al disponer del Listado de Verificación⁵⁹.

3.3.8. Otorgamiento del Certificado de Aeródromo⁶⁰

En el momento de otorgar el Certificado de Aeródromo, se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- a) El solicitante debe cumplir con la legislación, previa y apropiadamente, el proceso de certificación establecido en el RAC 139.
- b) La DGAC debe haber determinado que:
 - El solicitante y el personal operativo tienen la competencia y experiencia necesarias para operar y mantener adecuadamente el aeródromo.
 - El MA presentado por el solicitante contiene la información pertinente, correspondiente al sitio del aeródromo, sus instalaciones y servicios, su equipo, sus procedimientos operacionales, su organización y su administración, incluyendo el Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional, conforme a lo establecido en el RAC 139.
 - Las instalaciones, equipo y servicios del aeródromo se ajustan a las disposiciones y estándares de la actividad.
 - Los procedimientos de operación del aeródromo satisfacen apropiadamente los aspectos de seguridad operacional de las aeronaves.

⁵⁸ Ibid, pág. 6

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ RAC 139, págs. 14 y 15

- El sistema de gestión de operaciones, el de mantenimiento y el de gestión de la seguridad operacional, así como sus encargados, satisfacen los requisitos establecidos por la DGAC.

3.3.9. Emisión y Condiciones del Certificado de Aeródromo⁶¹

Una vez completado con éxito el proceso de certificación técnica, el Director de la DGAC otorgará el certificado de aeródromo, según el formato establecido por la DGAC y aprobará las condiciones que se hayan establecido en la RAC 139 para tal aeródromo.

3.3.10. Vigencia del Certificado de Aeródromo⁶²

Un Certificado de Aeródromo emitido bajo el RAC de aplicación nacional, es vigente desde la fecha de su emisión hasta que sea suspendido, transferido o revocado por la DGAC, o hasta que expire el período de vigencia, que puede ser por un máximo de 15 años.

3.3.11. Cambio de Propiedad o Transferencia de un Certificado de Aeródromo⁶³

En lo que respecta a este tema, este cambio o transferencia puede darse por las siguientes condiciones:

- a) La DGAC puede aprobar el cambio de propiedad de un Certificado de Aeródromo a un nuevo titular u operador, cuando:
 - El titular u operador actual lo notifique por escrito a la DGAC, por lo menos con tres meses de anticipación a la fecha en que pretende cesar la operación, e incluya el nombre del nuevo titular u operador.
 - El nuevo operador o titular del certificado comunique por escrito a la DGAC, con al menos dos meses de anticipación a la fecha en que tomara posesión. Si no se presentan cambios en las condiciones originales de certificación, solo se debe registrar el cambio

⁶¹ RAC 139, pág. 15

⁶² Ibid

⁶³ Ibid

de propietario y enmendar el certificado. Si se presentan cambios, la DGAC debe evaluar la situación y comunicar por escrito al nuevo titular u operador la acción por seguir, que puede ser desde un nuevo proceso de certificación parcial o menor, hasta la aplicación del proceso de certificación completo.

- b) Si la DGAC no aprueba el cambio o transferencia del certificado lo debe comunicar al solicitante por la vía escrita, dentro de los 15 días hábiles, posteriores a la fecha de petición o dentro del plazo que establezca la disposición de protección del administrado.

3.3.12. Enmienda de un Certificado de Aeródromo⁶⁴

Una enmienda se da cuando hay una rectificación, corrección, revisión o mejora hacia algo, en el presente caso la DGAC puede enmendar un certificado cuando:

- a) Haya un cambio en la propiedad o administración del aeródromo.
- b) Haya un cambio en el uso o explotación del aeródromo.
- c) Hay un cambio en los límites del aeródromo.
- d) El titular del certificado lo solicite.

El Departamento de Certificación de Aeródromos –DCA- corresponde a la entidad recomendada por la OACI para asegurar que se satisfagan todos los requisitos establecidos dentro del Proceso de Certificación de Aeródromos, la cual está compuesta de un Responsable del Departamento de Certificación de Aeródromos.

El DCA representa a la entidad de Certificación, en la aprobación de Sistemas de seguridad de los aeródromos y de llevar a cabo el programa de vigilancia de la seguridad aeroportuaria; tiene el objeto de ejecutar el proceso de certificación de Aeródromos, en los que apliquen según lo dispuesto en el RAC 139. Asimismo, mantendrá actualizado el control estadístico, físico, operacional y funcional de cada aeródromo Certificado, así como el control de formularios y documentos resultantes de procesos de Certificación de Aeródromos, Auditorias a la Seguridad Operacional, Inspecciones y estudios aeronáuticos.

⁶⁴ Ibid, pág. 15

CAPITULO IV

4. ESTRUCTURA INTERNA DE GOBIERNO Y FUNCIONAMIENTO DE LA OACI EN GUATEMALA

4.1. La Aviación Civil en Guatemala y su incorporación a la OACI

Guatemala participó como Estado fundador de la OACI, el 17 de diciembre de 1944 suscribe en Chicago el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, el mismo es aprobado por el Congreso de la República a través del Decreto 358, el 28 de marzo de 1947, ratificado por el Presidente de la República el 31 de marzo, con vigencia a partir del 4 de abril de ese mismo año; a partir de esa fecha la OACI exige a todos los Estados miembros, que cada uno cuente con una Dirección de Aviación Civil, es así como en Guatemala se crea ese mismo año la Dirección General de Aeronáutica Civil, DGAC.

Según Ciraiz Rivera, Mayra Rossana⁶⁵, se puede decir que desde sus inicios el Derecho Aeronáutico Guatemalteco, ha sido un Derecho Internacional, Guatemala es uno de los Estados fundadores de la OACI y además el Convenio sobre Aviación Civil Internacional de 1944 fue la base jurídica para el desarrollo de la Aviación Civil Guatemalteca desde 1947 hasta 1963, año en el cual se crea la primera Ley de Aviación Civil, a través del Decreto 563 del Congreso de la República, la cual sufrió a través de los años pocas reformas.

La señora Ciraiz Rivera relata que en el año de 1996 el Banco Interamericano de Desarrollo, BID, contrató los servicios del Centro de Investigaciones Económicas Nacionales (CIEN) para la colaboración y elaboración de una nueva ley de Aviación Civil. Una comisión de la DGAC fue nombrada, pero la misma se retiró antes de finalizar el proyecto, por considerar que la ley era de naturaleza económica y no técnica. En esa época se necesitaba fortalecer las finanzas públicas por lo que los principios de la ley se basaron en promover la competencia, la eficiencia mediante mecanismos de mercado, apertura del mercado, lo cual se ve reflejado en la política de cielos abiertos; otro de los cambios

⁶⁵ Aspectos legales de la Aviación Civil en Guatemala, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Rafael Landívar, Guatemala, marzo 2001, p. 8

sustanciales que se dieron es la modificación de las funciones de la DGAC, anteriormente era un ente regulador y operador del sector, con la nueva ley se convertiría, en un plazo prudencial, en un ente puramente supervisor y normador, quedando despojado de las funciones relacionadas con la infraestructura y los servicios, los cuales serían objeto de concesiones o contratos sobre servicios públicos. La segunda Ley de Aviación Civil fue creada a través del Decreto 100-97 del Congreso de la República el 16 de octubre de 1997, siendo sancionada, promulgada y ordenada su publicación por el Organismo Ejecutivo a través del Señor Presidente Alvaro Arzú Irigoyen el 3 de noviembre de 1997, habiéndose publicado en el Diario de Centroamérica el 7 de noviembre de ese mismo año, entrando en vigencia 30 días después de su publicación. El 2 de marzo de 1998 entró en vigencia la nueva Ley de Aviación Civil.

4.2. La Dirección General de Aeronáutica Civil –DGAC-

Guatemala como país signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y miembro de la OACI debe cumplir con los métodos y recomendaciones para aeropuertos; cada Estado contratante de OACI debe tener un órgano encargado de normar y supervisar el cumplimiento de las normas establecidas en el Convenio⁶⁶.

En el caso de Guatemala dicho órgano es la Dirección General de Aeronáutica Civil, la cual se conoce por sus siglas como DGAC, la cual es una dependencia del Ministerio de Comunicaciones, Transportes, Obras Públicas y Vivienda –CIV- y según Decreto Número 100-97, es la máxima autoridad de la aviación civil en el país, encargada de normar y supervisar los servicios de transporte aéreo y en general toda las actividades de aeronáutica civil en el espacio aéreo de Guatemala. A pesar de que la DGAC ha sido una dependencia del CIV, ésta fue intervenida mediante Acuerdo Gubernativo No. 290-2009 del 10 de noviembre del año 2009, por lo que actualmente no depende del Ministerio de Comunicaciones sino existe una relación directa entre el Presidente de la República y el Interventor de la DGAC, quien actualmente es el señor Juan José Carlos Suárez, mismo que ejercía el cargo de Director General. El Acuerdo Gubernativo 290-2009 del Ministerio de Comunicaciones fue publicado en el Diario Oficial, tan solo 20 meses después de que se

⁶⁶ Ley de Aviación Civil, art. 6

publicara el acuerdo 96-2008, firmado por el vicepresidente Rafael Espada, por el cual se dio por finalizada otra intervención de la DGAC, la cual estaba vigente desde 1996.

El actual Presidente de la República, señor Álvaro Colom declaró que tiene todo un plan de aeropuertos que quiere impulsar y que esa es la verdadera razón de la intervención; sin embargo, el acuerdo indica que el objetivo de la intervención es “lograr una transparente prestación de los servicios aeroportuarios, para que los mismos respondan a las normas internacionales correspondientes”.

El Manual de Regulaciones de Aviación Civil de Guatemala, por medio de la DGAC establece que el Director General de Aeronáutica Civil de conformidad con los artículos 5, 6 y 7 de la Ley de Aviación Civil de Guatemala dentro de sus actividades y en atención a las disposiciones de OACI establecidas por medio de anexos y documentos está autorizado para normar y supervisar todas las actividades de aviación civil en Guatemala, así como elaborar y revisar reglamentos y normas de operación con arreglo a la ley de Aviación Civil.

La DGAC está dotada del personal necesario para cumplir sus funciones y deberes. El Director General de Aeronáutica Civil, el cual es nombrado por el Presidente de la República, a través del Ministerio de Comunicaciones, Transportes, Obras Públicas y Vivienda; tanto el Director General como todo el personal de la DGAC, son nombrados teniendo en cuenta exclusiva y estrictamente experiencia y competencia en Aviación Civil y su idoneidad para sus respectivas funciones.

4.2.1. Funciones y Fines de la DGAC

Jerárquicamente, el Director General, generalmente está supeditado al CIV (mientras no esté intervenido) y a la Presidencia de la República. Las funciones del Director General están determinadas por el Artículo 7 de la Ley que le otorga todas las facultades y atribuciones necesarias para cumplir con sus responsabilidades de vigilancia de la seguridad operacional en todas las áreas de la aviación civil. El Director General cuenta con 2 subdirectores, el subdirector técnico-operativo y el subdirector administrativo.

Por debajo de los Subdirectores en jerarquía, pero en línea directa del Director General, se encuentra el Jefe de Estándares de Vuelo a quien reportan la Jefatura Sección de operaciones, la Jefatura Sección de aeronavegabilidad comercial/general, la Jefatura Sección de licencias, la Jefatura Sección de certificación y la Jefatura Sección de evaluación y estandarización de documentación técnica y control de calidad. Asimismo, bajo el Jefe de estándares de vuelo se encuentra el encargado de la biblioteca técnica y dos secretarías recepcionistas.

Las funciones y fines de la DGAC son las siguientes⁶⁷:

- a) Desarrollar sus actividades de acuerdo a la ley, a las normas y anexos de la OACI y a los convenios, acuerdos y tratados aprobados y ratificados por el Gobierno de la República y de esta forma estudiar y proponer todo lo que se refiere al fomento y desarrollo de la aviación civil y a todas sus aplicaciones industriales y científicas de la misma en beneficio de los intereses sociales y económicos de la nación.
- b) Dictaminar sobre todos los contratos y propuestas que soliciten y ofrezcan empresas de navegación aérea para la explotación de rutas de transporte u otras aplicaciones de la aviación civil en la República y otorgar las autorizaciones necesarias para la explotación de los servicios aeronáuticos.
- c) Estudiar, proponer e informar sobre convenciones, conferencias y congresos internacionales de aviación civil y supervisar la implementación de los acuerdos, convenios y tratados internacionales en materia de aviación civil que haya firmado Guatemala.
- d) Expedir, prorrogar, suspender o cancelar certificados de matrículas o certificados de navegabilidad de aeronaves nacionales y las licencias para pilotos y demás personal aeronáutico en aeronaves en los casos especificados y previstos en la ley y los reglamentos respectivos.
- e) Supervisar la construcción y operación de los aeródromos, la prestación de los servicios de navegación y del control de tránsito aéreo, para que cumplan los requisitos técnicos de seguridad y protección al vuelo, de acuerdo a los estándares, normas y otras disposiciones a nivel nacional e internacional.
- f) Investigar los incidentes y accidentes de aviación ocurridos en el Territorio Nacional;

⁶⁷ Ley de Aviación Civil, art. 7

- g) Administrar el Registro Aeronáutico Nacional.
- h) Vigilar, estudiar y proponer todas las medidas que tiendan al desarrollo de la aeronáutica civil y al afianzamiento de su seguridad y eficiencia en la República.
- i) Participar como el órgano técnico representativo del país, en coordinación con los órganos competentes, en las reuniones de los organismos internacionales de aeronáutica civil y en las negociaciones de tratados, acuerdos y convenios internacional en materia de aeronáutica civil.
- j) Formular y someter a la aprobación del Gobierno los reglamentos complementarios a la ley existente y velar por su cumplimiento.
- k) Expedir, prorrogar, suspender o cancelar licencias para talleres aeronáuticos, escuela de aviación, pilotos y demás personal aeronáutico.

4.3. Leyes de aplicación guatemalteca para la Certificación de Aeródromos

El RAC significa Reglamento de Aviación Civil, es emitido por la Autoridad Aeronáutica de cada país, generalmente llamadas Dirección General de Aeronáutica Civil.

Los Anexos son obligatorios para todos y no se pueden contradecir bajo ninguna norma técnica de algún país o alguna región. El RAC es la adecuación que se hace a un Anexo para una mejor aplicación en cada Estado, quiere decir que, al cumplir con una RAC, se cumple con el Anexo respectivo.

Los RAC son obligatorios porque son la regulación propia de cada Estado basada en los Anexos de OACI en función de la realidad del sistema de aviación, la infraestructura que se tenga y los servicios que cada país proporcione. Si no existiera RAC no es suficiente con el anexo del convenio porque aunque los anexos definen normas de cumplimiento obligatorio y recomendaciones, cada país está en el derecho de aceptarlos o no, siempre y cuando tenga emitida y publicada su regulación propia.

En materia de aeródromos, a fin de aplicar las disposiciones del Anexo 14 de la OACI, el 23 de noviembre de 2007 Guatemala promulgó la RAC 14, con respecto a la planificación y diseño de aeródromos y la RAC 139, relativa a la certificación y operación de aeródromos

para operaciones regulares y no regulares de carácter internacional con aeronaves grandes de más de treinta (30) asientos. Sin embargo, ningún aeródromo de Guatemala ha sido certificado todavía. Con respecto a la delegación de funciones de vigilancia de la seguridad operacional de aeródromos, en la Ley y el Reglamento de la Ley existen suficientes poderes atribuidos a los inspectores de aeródromo para el cumplimiento de sus funciones. Existe un conflicto de intereses dado que los inspectores de aeródromos de la DGAC también son responsables de la operación de los aeródromos. Guatemala no ha establecido una separación clara entre la autoridad explotadora de aeródromos y la entidad normativa.

4.3.1. RAC 139

El RAC 139 es un documento y el instrumento que sirve para que el Operador de Aeródromos certifique y obtenga el certificado por parte del regulador aeronáutico del país; contiene los requisitos para Certificación y Operación de Aeródromos, basado en el texto del Volumen I, Cuarta Edición, Julio de 2004 del Anexo 14, incluyendo hasta la enmienda 8, aplicable a partir del 23 de noviembre de 2006. Está dividido en 4 subpartes, la A, la B, la C y la D, las cuales son:

4.3.1.1. Subparte A: Generalidades:

Dentro de sus generalidades, explica que los requerimientos generales de certificación es que los aeródromos que sean utilizados en el servicio público internacional o local de aeronaves, en vuelos regulares o no regulares de pasajeros, carga y correo, requieren de un Certificado de Aeródromo acorde con el RAC.

En cuanto a su aplicación el RAC establece las normas que regulan la certificación y operación de aeródromos terrestres que sirven a:

- a) Operaciones regulares y no regulares de carácter internacional, con aeronaves grandes de más de treinta asientos, para el transporte de pasajeros, carga y correo.
- b) Según corresponda, por razones de tamaño y categoría de aeródromos de uso público, locales o internacionales, con aeronaves cuya masa máxima de despegue sea superior a los 2,730 Kg. o de más de nueve asientos para el transporte de pasajeros, carga y correo o de operaciones nocturnas.

- c) El propietario u operador de un aeródromo para el cual no se exige Certificado de Aeródromo, puede solicitarlo, sujeto a los requerimientos del RAC y a las tarifas que establezca la DGAC.

4.3.1.2. Subparte B: Certificación:

Esta sección trata del proceso de certificación, el otorgamiento del certificado de aeródromo y todo lo relacionado al certificado como la vigencia, transferencia, enmiendas o devolución mencionado anteriormente.

4.3.1.3. Subparte C: Manual de Aeródromo (MA)

Esta parte narra todo lo relacionado al Manual de Aeródromo, su preparación, su contenido, enmiendas, revisión y aprobación del MA por la DGAC.

El Manual de Certificación contiene los procedimientos para el desarrollo de los programas de Certificación de Aeródromos, de acuerdo a lo dispuesto en el RAC; constituye una directriz de la DGAC con el objeto de establecer los procedimientos para el desarrollo de los programas de Certificación de Aeródromos, conforme el RAC.

Sus objetivos son:

- a) Cumplir con los requisitos del Programa de Certificación, de conformidad con la Ley y el RAC 139.
- b) Proveer guía y orientación hacia el Departamento de Certificación de Aeródromos y a los Inspectores de Aeródromos en su desempeño para la Certificación.
- c) Orientar a la estandarización de procedimientos y prácticas a los Inspectores en la Certificación de Aeródromos.

4.3.1.4. Subparte D: Operaciones y obligaciones del Operador

Describe los registros, las competencias y requerimientos de personal, las áreas pavimentadas, áreas no pavimentadas, franjas de pista y calle de rodaje, ayudas visuales y

sistemas eléctricos, salvamento y extinción de incendios, manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas, la gestión de la Seguridad Operacional del Aeródromo, el Plan de Emergencias del aeródromo, las auditorías e inspecciones de la Seguridad Operacional, lo relacionado a vehículos, el control de obstáculos, la protección de las radioayudas para la navegación, lo relacionado a la fauna, notificación e informes de condición de aeródromos, identificación y señalización de áreas en construcción, el servicio de dirección en la plataforma, el servicio de las aeronaves en tierra, el traslado y movimiento de aeronaves inutilizadas, las herramientas y equipo de precisión, literatura técnica, la notificación e investigación de incidentes de aeródromo y los avisos de advertencia.

4.3.2. RAC 14

EL RAC-14 es el que establece en Guatemala la planificación y diseño de aeródromos, la edición inicial de la RAC-14 fue emitida el 23 de noviembre de 2,007 conteniendo regulaciones para diseño de aeródromos, de conformidad con los acuerdos consignados en el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Chicago 1,944 y en contexto de lo dispuesto en el Anexo 14, Volumen I: Diseño y Operaciones de Aeródromos, en su Cuarta Edición del mes de julio de 2,004 e incorpora las enmiendas aprobadas por el Consejo antes del 15 de junio de 2,006.

En las primeras 10 páginas de la RAC 14, se empieza haciendo una Declaración de Diferencias y Deficiencias del Aeropuerto Internacional La Aurora, tal y como aparecen a continuación: (de aquí a la página 68 son datos obtenidos directamente del RAC)

En relación a las normas y recomendaciones del Anexo 14 de OACI

- Diferencias Pista (Previsto correcciones años 2008 y 2009) Pendiente de longitudinal de pista. No cumple recomendación del Anexo 14 de OACI, numeral 3.1.13. La pendiente longitudinal máxima de la pista es de 1.80%. (ver anexo I, fotografía A)
- Pendiente longitudinal de pista. No cumple recomendación del Anexo 14 de OACI, numeral 3.1.14. En el último cuarto desde Cabecera 19 la pendiente es de 1.58%.

- Cambios de pendiente longitudinal. No cumple recomendación del Anexo 14 de OACI, numeral 3.1.15 y 3.1.16. La Variación máxima de pendiente longitudinal es de 2.20%. (ver anexo I, fotografía A)
- Resistencia y superficie de pista. No cumple con la norma del Anexo 14 de OACI, numeral 3.1.22. El pavimento presenta, en las zonas próximas al eje de pista en zonas de toma de contacto, áreas agrietadas con patologías del tipo piel de cocodrilo, fisuras longitudinales en coincidencia con los paños de construcción y ondulaciones. Todas de baja y media severidad. (ver anexo I, fotografía B)
- Resistencia y superficie de pista. No cumple con la recomendación del Anexo 14 de OACI, numeral 3.1.24. Se deben realizar mediciones del coeficiente de rozamiento.
- Reporte de deficiencia AGA. No cumple con la recomendación “El servicio de helicópteros es muy frecuente dentro del espacio aéreo de GUA”.
- Diferencias Franja de Pista (Previsto correcciones y Notificación de diferencia en Configuración Franja de pista, año 2008 y 2009) Longitud de la Franja de pista. No cumple las normas del Anexo 14 de OACI, numerales 3.4.1 y 3.4.2. No tiene la superficie requerida.
- Anchura de la franja de pista. No cumple norma del Anexo 14 de OACI, numeral 3.4.3. Está invadida por edificios, plataformas, calles de rodaje, aeronaves civiles y militares estacionadas y en circulación, (ver anexo I, fotografía C) según el siguiente detalle:

a) Sector Este:

Árboles y edificios de la Zona Militar próximos a cabecera de pista 19, aeronaves militares abandonadas, aeronaves militares y civiles estacionadas en plataformas de esos sectores. Terreno natural y vallas de seguridad (lado este) en las proximidades de Cabecera 01. En esta zona la franja de pista supera los límites del terreno patrimonial del Aeropuerto. Los grandes hangares del sector industrial, sus fachadas están situadas en el borde de la franja de pista. (ver anexo I, fotografía C)

b) Sector Oeste:

Aeronaves circulando por calle de rodaje Oeste, plataforma de la zona Industrial (DHL y Tikal), equipos estacionados en Plataforma de Carga, edificio Aeroclub, hangares de

Aeroclub y terreno natural próximo cabecera 01. Se observa en la Franja de pista, grandes desniveles, áreas con residuos, zanjas para desagües pluviales y elementos de concreto fuera de servicio, que podrían aumentar los daños de una aeronave que se salga de la pista. Los letreros de información, equipamiento de meteorología y otras ayudas a la navegación aérea, están montados sobre dados o muros de concreto no frangibles. Objetos en la franja de pista. No cumple con la norma numeral 3.4.7 y la recomendación 3.4.6. Existen diversos objetos no frangibles. Base achaflanada. No cumple con la especificación técnica del Adjunto A, Sección 8, numeral 8.2, del Anexo 14. Diferentes tapas y cámaras de conductos eléctricos o desagües pluviales, sobresalen del nivel del terreno natural. (ver anexo I, fotografía C)

Nivelación de la franja de pista. No cumple con la recomendación del Anexo 14 de OACI, numeral 3.4.8 y la norma numeral 3.4.10. No cumple especificación técnica del Adjunto A, Sección 8, configuración de la Franja nivelada para pista de aproximaciones de precisión, número de Clave 3 y 4. Está invadida y existen objetos no frangibles. Pendientes longitudinales de la franja de pista. No cumple con las recomendaciones del Anexo 14 de OACI, numerales 3.4.12 y 3.4.13. Pendientes transversales de la franja de pista. No cumple con la recomendaciones del Anexo 14 de OACI, numerales 3.4.14 y 3.4.15. Fuertes pendientes transversales.

Resistencia de la franja de pista. No cumple con la recomendación del Anexo 14 de OACI, numeral 3.4.16. Área con zanjas, desniveles y zonas de reducida resistencia.

Deficiencias Calles de Rodaje (Previsto correcciones y Notificación de diferencia en Distancia calle de rodaje y Pista, año 2008 y 2009) Calles de rodajes. No cumplen con las especificaciones técnicas y parámetros de diseño para calles de rodaje, expresadas en el Manual de Diseño de Aeródromos (Doc 9157) Parte 2, Calles de Rodajes, Plataformas y Apartaderos de espera. Existe un gran número de conexiones entre diversas calles de rodajes (perpendiculares u oblicuas) entre la calle de rodaje Oeste paralela a la pista, las plataformas de estacionamiento de aeronaves y la pista 01/19. Designación de calles de rodaje. Las calles de rodaje, no se denominan de manera de lógica y en muchos casos carecen de designación, especialmente las correspondientes al área del Aeroclub. Trece

calles de rodaje sin designar, tienen ingreso a la calle de rodaje Oeste, para la operación de aeronaves de aviación general. El ingreso a cabecera 19, se denomina YANKEE y el ingreso opuesto carece de designación. El rodaje principal paralelo a pista, de uso permanente por la aviación comercial, se denomina Calle de rodaje Oeste y el rodaje que vincula las plataformas del área industrial, se denomina Calle de rodaje Este. Otros rodajes toman la designación de la función que cumplen, como por ejemplo: accesos a rampa de carga, bombas Aeroclub, DHL, entre otros. Estas designaciones de calles de rodajes y la profusa cantidad de rodajes que utilizan la totalidad del abecedario, desde ALFA a YANKEE, podrían potenciar las incursiones en pista. (ver anexo I, fotografía D)

Curvas, uniones e intersecciones. No cumple las recomendaciones del Anexo 14 de OACI, numerales 3.9.6 y 3.9.7. Muchas calles de rodaje no poseen los radios adecuados para la aeronave crítica.

Distancia mínimas de separación. No cumple con la recomendación de Distancias mínimas de separación de las calles de rodaje, del Anexo 14 de OACI, numeral 3.9.8 y Tabla 3-1. La calle de rodaje Oeste, vincula ambas cabeceras y es paralela a la pista. Su eje está localizado a 70 m del eje de pista. Pendiente longitudinal. No cumple con la recomendación del Anexo 14 de OACI, numeral 3.9.9. La calle de rodaje Oeste, paralela a la pista, en cercanías de calle de rodaje K, tiene una pendiente longitudinal de aproximadamente 2%.

Resistencia de las calles de rodaje. No cumple con las recomendaciones del Anexo 14 de OACI, numerales 3.9.13 y 3.9.14. No están determinadas las resistencias de cada una de ellas. Márgenes de las calles de rodaje. No cumple con las recomendaciones del Anexo 14 de OACI, numerales 3.10.1 y 3.10.2. La calle de rodaje Oeste, de ancho de 23m, apto para operaciones con aeronaves Tipo E, no posee margen pavimentado, adecuado para la circulación de aeronaves Tipo E y D.

Franjas de las calles de rodaje. Objetos, Nivelación y Pendientes. No cumple con la norma del Anexo 14 de OACI, numeral 3.11 y las recomendaciones, numerales 3.11.2 al 3.11.6. Las franjas de calles de rodajes, no cumplen con los anchos recomendados.

Numerosas cámaras con tapas de concreto, en muchos casos deterioradas y por sobre el terreno natural, se localizan en la franja. Las franjas de las calles de rodaje no poseen la adecuada nivelación y pendiente. Franjas de las calles de rodaje. No cumple con la recomendación del Anexo 14 de OACI, numeral 3.11.5. En proximidad a cabecera 01, la calle de rodaje Oeste, carece de la franja adecuada, porque tiene una fuerte pendiente negativa, con un desnivel variable entre 0m y hasta 8m de altura.

Diferencias Plataformas (Previsto correcciones, año 2008 y 2009) Plataforma industrial de DHL. No cumple la recomendación del Anexo 14, de OACI, numeral 3.13.3. Presenta fisuras longitudinales, estallidos y desprendimientos superficiales, con material suelto. (ver anexo I, fotografía E)

Puesto de Estacionamiento Aislado para aeronaves. No cumple la recomendación del Anexo 14 de OACI, numeral 3.14.2. En el Plan de Emergencia se contempla una posición en cabecera 19. Dicha localización penaliza la operación del Aeropuerto

Diferencias Superficies Limitadoras de Obstáculos Deficiencias (Previsto correcciones y Notificación de diferencias sobre Superficies en el Aeródromo, año 2008 y 2009) Superficie de aproximación. No cumple la norma del Anexo 14 de OACI, numeral 4.1.8. (ver anexo I, fotografía F)

Superficie de transición. No cumple las normas del Anexo 14 de OACI, numeral 4.1.13 a 4.1.16. Son obstáculos para la superficie de transición, al oeste de la pista 01/19 las aeronaves circulando por calle de rodaje Oeste paralelo a pista, VOR Doppler, torre de comunicaciones, aeronaves, equipos y carga paletiza o en containers estacionados en la Terminal de carga, edificio de la Terminal de carga, TWR fuera de servicio, hangares de Aeroclub, aeronaves estacionadas en plataforma y los hangares de DHL y Tikal y planta de combustible y sus equipos. El obstáculo más alto en terrenos del aeropuerto es la torre de comunicaciones, situada en proximidades del edificio DGAC.

c) En el sector este:

Aeronaves estacionadas en plataforma del sector industrial y militar, aeronaves militares fuera de servicio, hangares del sector industrial próximos a cabecera 01, árboles próximos a cabecera 19. Superficie horizontal interna. No cumple las normas del Anexo 14 de OACI, numerales 4.1.17 a 4.1.20. Muchos edificios de uso público y privados en el entorno al Aeropuerto, son obstáculos, porque superan los 45m, especialmente los localizados en los sectores este y norte de la Ciudad. En el Aeropuerto, está fuera de norma la torre de comunicaciones, de 60m de altura. Superficie cónica. Los obstáculos que pudieran afectar esta superficie están fuera de los límites de la propiedad del Aeropuerto.

Diferencias Señales (Previsto correcciones, año 2008 y 2009) Señales, pintura. El estado de mantenimiento, de señales de pista, rodaje y plataforma, es deficiente. Las superficies están resquebrajadas y no son reflectivas.

Señal de umbral. No cumple la norma del Anexo 14 de OACI, numeral 5.2.4.5. El número de fajas, no se corresponde con el ancho de pista de 60m.

Señal de faja lateral de pista. No cumple con las recomendaciones del Anexo 14 de OACI, numerales 5.2.7.3 y 5.2.7.4. No es continua y se interrumpe en las intercepciones con los rodajes. Señal de punto de visada. No cumple las normas del Anexo 14 de OACI, numerales 5.2.5.1, 5.2.5.2, 5.2.5.4, 5.2.5.5 y Tabla 5-1. No existe esta señal.

Señal de eje de calle de rodaje. No cumple la recomendación del Anexo 14 de OACI, numeral 5.2.8.5 y Figura 5-6. En las intercepciones con pista, estas señales no se alinean lateralmente al eje de pista a una distancia de 0.90m y se prolongan 60m.

Señal de punto de espera de la pista. No cumple las normas y recomendaciones del Anexo 14 de OACI, numerales 3.12.6, 3.12.7 y Tabla 3-2 y 5.2.10.2 y Figura 5-6. Estas señales están pintadas de manera diversa, no siempre perpendicular a la posición de la aeronave y en mal estado de conservación. En ambas cabeceras de la pista, estas señales están posicionadas a aproximadamente 50m del eje de pista. Teniendo en consideración la

altura del Aeropuerto no están posicionadas a la distancia adecuada en relación al eje de pista.

Señal de punto de espera de la pista. Configuración B, para delimitar áreas críticas y sensibles del ILS, a fin de no generar interferencias. No existe este tipo de señal. Se podrían producir interferencias al ILS, por afectación de las áreas, crítica y sensible, debido a la proximidad del eje de pista, con edificios, aeronaves, vehículos y diversos obstáculos.

Señal de punto de espera de vehículos. No cumple con la norma del Anexo 14 de OACI, numeral 5.2.15.1. No existen estas señales en calles de servicio. Señales con instrucciones obligatorias. No cumple con la norma del Anexo 14 de OACI, numeral 5.2.16.1. No posee señales obligatorias. Al no existir letreros con información obligatoria, deberían existir estas señales. Señales de obstáculos en fin de pista. No cumple especificaciones de Manuales OACI. En la cabecera de pista 01, existen señales de obstáculos constituidas por bloques de concreto, para indicar el desnivel del terreno natural, antes del umbral de pista. El estado de conservación es deficiente, sin la adecuada pintura reflectante y están desordenados.

Diferencia Luces. (Previsto correcciones, año 2008 y 2009) Luces de protección de pista. No cumple norma del Anexo 14 de OACI, numeral 5.3.22.1 inciso b). No posee, luces en condiciones de RVR entre 550 y 1,200m y alta intensidad de tránsito.

Faro de aeródromo. No cumple con las normas y recomendaciones del Anexo 14 de OACI, numerales 5.3.3.4, 5.3.3.5 y 5.3.3.7. Esta localizado al este del Aeropuerto, en una zona baja y muy próximo a zonas urbanizadas, con mucha iluminación de fondo. El haz de luz se proyecta y rebota sobre los laterales de los edificios.

Luces de pista, calles de rodaje y plataforma. El Aeropuerto posee un sistema de luces de pista y rodaje de alta intensidad. No posee luces de borde de plataforma.

Sistema de luces de aproximación de pista 19. No cumple con la norma del Anexo de OACI, numeral 5.3.4.2 y Figura A-5. El sistema carece de luces con la intensidad requerida

en los diagramas de isocandelas. No posee la disposición física de las luces para un sistema reducido de 420m, apto para aproximaciones de no precisión. El sistema existente no es frangible.

Sistema de luces de aproximación de pista 01. No cumple con la norma del Anexo de OACI, numeral 5.3.4.10 y Figura A-5. El sistema carece de luces con la intensidad requerida en los diagramas de isocandelas. La longitud total del sistema es de aproximadamente 150m. No posee la disposición física de las luces para un sistema de aproximación CAT I de 900m, apto para aproximaciones de precisión.

Diferencias Letreros. (Previsto correcciones, año 2008 y 2009) Letreros de información. No cumplen con las normas del Anexo 14 de OACI, numerales 5.4.1.3, 5.4.1.4, Figura 5-29. Los letreros existentes están montados sobre dados o muros de concreto, sin los soportes frangibles correspondientes y en mal estado de conservación. No disponen de las designaciones correctas. Letreros de instrucciones obligatorias. No cumple con las normas del Anexo 14 de OACI, numerales 5.4.2.1, 5.4.2.2 y 5.4.2.9. Se carece de letreros con instrucciones obligatorias. Letreros normas FAA. En el sector este, a lo largo de la pista 01/19, muy próximo a su borde, están localizados letreros fondo negro con números blancos, no frangibles. Estos letreros no concuerdan con las especificaciones de OACI.

Diferencias Ayudas visuales indicadoras de obstáculos. (Previsto correcciones, año 2008 y 2009) Señalamiento de obstáculos. No cumple con las normas numerales 6.1.3 y 6.2. Recomendación numeral 6.1.1, especificados en el Capítulo 6 del Anexo 14, Figuras 6-1 y 6-2. La TWR (Torre de Control) fuera de servicio y la actual en operación, localizada en el sector este del Aeropuerto, no están señalizadas mediante el esquema de pintura roja y blanca, siendo ambas obstáculos, ya que perforan la superficie de transición. Los hangares del sector industrial, que son obstáculos no poseen en las fachadas frontales a la pista, la pintura con los correspondientes colores y diseño especificados en el Capítulo 6. Iluminación de obstáculos. No cumplen con normas y recomendaciones del Anexo 14 de OACI, numeral 6.3 y Tabla 6-3. La iluminación de obstáculos de todos los edificios localizados en el predio aeroportuario no son uniformes, las calles de rodaje, sin designar, especialmente al sur del Aeropuerto y en el área militar, que están fuera de servicio, sin las

señales de uso restringido. No cumplimenta la norma del Anexo 14 de OACI, numeral 7.1.1.

Deficiencia Calles de servicio (Previsto correcciones, año 2008 y 2009) **Generalidades.** No cumple con especificaciones técnicas de Manuales relacionados con el Anexo 14 y con las recomendaciones de los numerales 9.2.26 y 9.10.9. Hay una gran carencia de calles o caminos, que resulten aptos para fines de emergencias, seguridad y servicio. No cumple en su totalidad con la norma 9.10.2 y recomendaciones del Anexo 14 de OACI, numerales 9.10.1 al 9.10.6. El cerramiento perimetral de seguridad es irregular, compuesto de diferentes materiales y en algunos sectores no es una eficiente defensa para el ingreso de intrusos al Aeropuerto.

Diferencias Aviación General (Aeroclub) (Notificación de diferencia en Configuración de Superficies en el Aeródromo y desplazamiento del Aeroclub, año 2008 al 2010) No cumplen con la norma del Anexo 14 de OACI, numeral 4.1.13. Superficie de transición.

Diferencias Zona Militar (Notificación de diferencia en Configuración de Superficies en el Aeródromo, año 2008 y 2009) No cumplen con la norma del Anexo 14 de OACI, numeral 4.1.13. Superficie de transición.

4.4. Cómo procede la Certificación en Guatemala

Según entrevistas realizadas a funcionarios de la DGAC⁶⁸, el Regulador (función ejercida por la DGAC) verifica que el Operador (función ejercida por la DGAC) está cumpliendo con todo lo que tiene que cumplir con la RAC 139 y emite el Certificado; sin embargo, en el texto del Certificado, no certifica que el Operador está cumpliendo, sino que certifica que el Estado de Guatemala superó la prueba y se puede certificar.

Este certificado no vale nada, si OACI no le da su visto bueno; quien viene a auditar al Regulador verificando que haya efectuado bien su trabajo, examinando cómo ejerce su derecho de imponer sanciones al Operador y si finalmente emitió correctamente el

⁶⁸ Funcionarios activos durante la administración 2005-2007

Certificado; si considera que los procedimientos son correctos, le da el visto bueno al Certificado que emitió el Regulador y entonces la entidad agrega en su lista a Guatemala como Estado correctamente certificado; esa operación en el lenguaje común es conocida como que “OACI certificó al Estado”, mientras que lo que está haciendo es decir “estoy de acuerdo, está correctamente certificado”, en otras palabras avalar el Certificado.

Guatemala no ha certificado aún ninguno de sus aeródromos; debido a que, aunado a los incumplimientos al Anexo 14, otro de los grandes problemas que enfrenta Guatemala, es que tanto la función de Regulador como la de Operador (explotador) la tiene a cargo la DGAC, por lo que sería ilógico que el Regulador pueda certificar a su mismo Operador, por describirlo de esta manera. Para solucionar dicho problema hay que dar trámite a los proyectos de ley que se entiende están en el Congreso esperando que se aprueben; si esto no pasa, no se puede certificar porque quien certifica es el Estado mismo pero en función de regulador.

La mayoría de aeropuertos internacionales grandes existentes en el mundo y que son operados por alguien distinto al que regula, están certificados; la ventaja de operar bajo éste esquema es que el Estado se asegura que las normas de operación de los aeropuertos se cumplan y se eviten accidentes aéreos. La certificación es muy importante ya que los que sucede con aeropuertos no certificados es que no resultan ser atractivos para que más líneas aéreas los usen y por lo tanto no son tan rentables, ya que viajar a un aeropuerto certificado es más seguro que viajar a otro que no lo está.

CAPITULO V

5. REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL LA AURORA

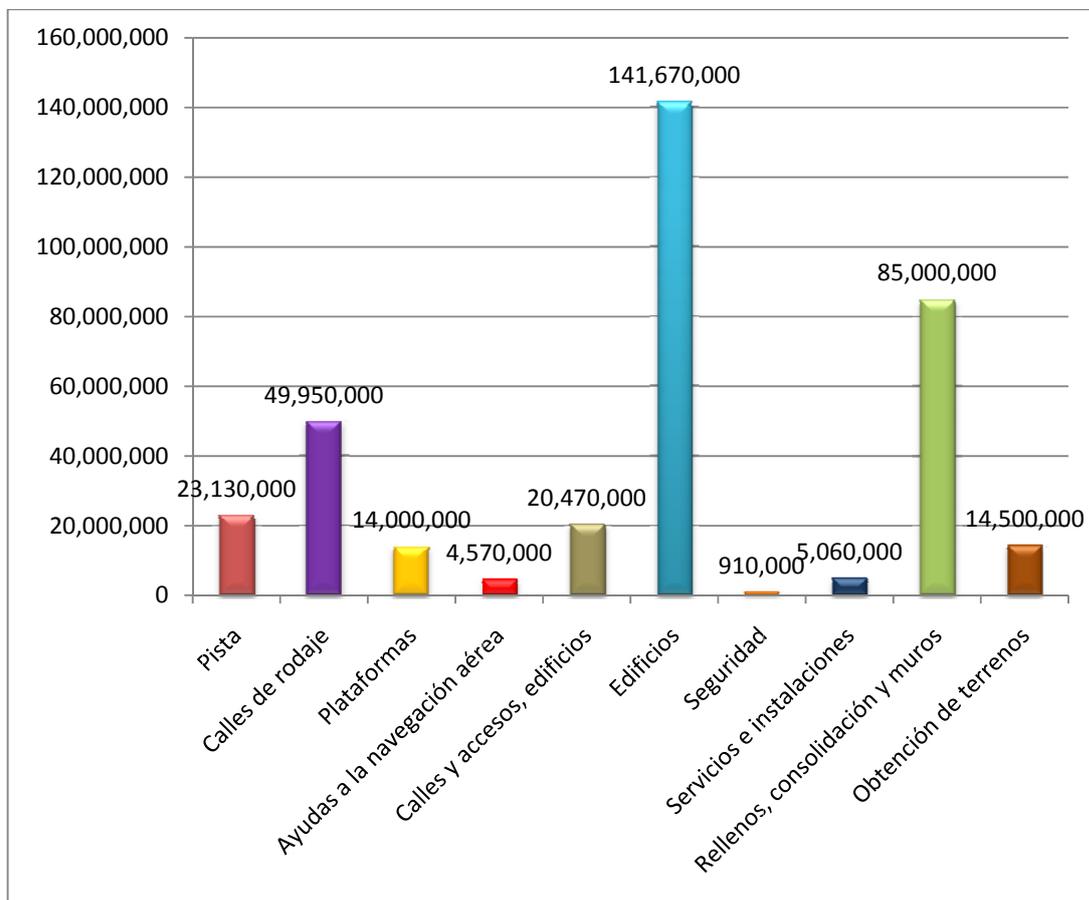
A finales del año 2005, Guatemala suscribió con OACI un Acuerdo de Gestión y de Servicios para que fuera ejecutado bajo la Administración Técnica de OACI, el Proyecto de Remodelación y Ampliación del Aeropuerto Internacional la Aurora cuya primera piedra fue colocada en Enero de 2006 y su inauguración fue el 11 de diciembre de 2007, dicha Remodelación fue muy importante para actualizar la infraestructura aeroportuaria, ya que la anterior estaba casi obsoleta y además sirvió como punto de partida para hacer viable la Certificación del Aeródromo.

De hecho, la reciente Remodelación y Ampliación del Aeropuerto Internacional la Aurora era una edificación estratégica, por lo que fue una obra de interés nacional y necesidad pública mediante Acuerdo Gubernativo 719-2005 de fecha 28 de diciembre del año 2005, emitido por el entonces Presidente de la República, señor Oscar Berger Perdomo.

Para cumplir con muchos de los requerimientos anteriormente descritos y poder llegar a certificar el Aeropuerto Internacional La Aurora, hay que hacer una serie de modificaciones y readecuaciones a la infraestructura inaugurada en el año 1967. La remodelación del Aeropuerto Internacional La Aurora de la Ciudad de Guatemala, recomienda las siguientes inversiones: Obras, instalaciones, equipamiento y adquisiciones, por un monto de 359 millones de dólares, para lograr el desarrollo ordenado y seguro del Aeropuerto; dichas inversiones son calculadas hasta el año 2018 y son distribuidas de la siguiente manera:

Gráfica No. 2

Inversiones para la Remodelación del Aeropuerto hasta el año 2018



Fuente: elaboración propia, con datos obtenidos de las entrevistas al personal de la DGAC, que laboró durante la administración 2005-2007.

Se prevén 2 grandes períodos comprendidos entre los años 2007 al 2012 y 2013 al 2018, que incluyen cinco etapas de desarrollo⁶⁹:

a) Etapa No. 1

Terminal de pasajeros, plataforma de estacionamiento aeronaves, parqueo, accesos y equipamiento, actualmente en ejecución. (fase completada)

⁶⁹ Según el Plan Maestro sugerido por OACI

b) Etapa No. 2

La ejecución de todos los pavimentos, edificios (hangares, servicios aeronáuticos) e instalaciones (planta combustible) correspondientes al sector norte del Aeropuerto, a partir de la plataforma de estacionamiento de aeronaves comerciales.

c) Etapa No. 3

La construcción y habilitación de todas las instalaciones del Aeroclub (hangares, pavimentos para calles de rodaje, helipuerto, planta de combustible y sede social), en dos sectores asignados para tal fin.

d) Etapa No. 4

La ejecución de todos los pavimentos, edificios (parqueos, terminal de carga) e instalaciones correspondientes al sector sur del Aeropuerto, a partir de la plataforma de estacionamiento de aeronaves comerciales, incluye Terminal de carga.

e) Etapa No. 5

Obras complementarias según planos, como por ejemplo un nuevo sistema de iluminación de pista, una nueva estación de bomberos, pasos a desnivel en las áreas cercanas al aeropuerto, entre otros.

La decisión y voluntad política del Poder Ejecutivo de la República de Guatemala y la estrategia aerocomercial de la Autoridad de la DGAC, posibilitaron la concreción de la remodelación y ampliación de la infraestructura, el equipamiento y los servicios del Aeropuerto Internacional La Aurora, de la Ciudad de Guatemala, con el objetivo de efectuar operaciones aéreas seguras, regulares y eficientes, para obtener la correspondiente certificación y auditoria de aeródromo internacional.

La concreción del diseño, planificación, contratación y conducción de las obras concluidas, las actuales en ejecución y las futuras etapas de desarrollo y expansión, plasmadas en el Plan de Remodelación, fue realizada por un equipo multidisciplinario, compuesto por técnicos y profesionales de Guatemala, con el asesoramiento de expertos OACI, bajo contrato el OACI/GUA/05/801.

La fuerte expansión del transporte aerocomercial, sustentado por el crecimiento de economía, las actividades relacionadas con el turismo y el intercambio comercial mundial, impulsan el crecimiento de la demanda. La demanda en el Aeropuerto Internacional La Aurora, creció el 7,57% en el último año, para el total de pasajeros transportados.

Estos incrementos se potenciarán con la construcción de siete nuevas terminales y pistas pavimentadas en los aeropuertos de San José en Escuintla, Quetzaltenango en Quetzaltenango, Huehuetenango en Huehuetenango, San Marcos en San Marcos, Coatepeque en Quetzaltenango, Puerto Barrios en Izabal, Mundo Maya en Petén y La Aurora en Ciudad de Guatemala. Dicha infraestructura ejecutada por la DGAC, incrementará la demanda de vuelos comerciales y generará una red aeroportuaria, que extenderá en cantidad y calidad los servicios aéreos, desde y hacia la Ciudad de Guatemala.

El uso estratégico de los mencionados aeropuertos, conformarán una red que se podrá utilizar en contingencias extraordinarias o meteorológicas extremas, que permitirán entrelazar a todas estas ciudades por medio del transporte aéreo, para garantizar el abastecimiento, evacuaciones y toda otra cuestión en la que deba priorizarse la velocidad y seguridad, sobre otro medio de transporte.

Al aumentarse la infraestructura y los servicios aeroportuarios, con las obras en ejecución y las planificadas, permitirán la mejor atención a los usuarios y el ingreso de nuevas líneas aéreas, el rápido crecimiento del tránsito aéreo estaba rebasando la capacidad del aeropuerto, por tal motivo fue necesario realizar la planificación, para satisfacer las posibilidades de ampliación y lograr la suficiente flexibilidad, acorde a necesidades cambiantes.

Antes de la ampliación el Aeropuerto procesaba 1.950.000 pasajeros anuales, con 750 pasajeros en la hora pico y aproximadamente entre 8 y 10 operaciones comerciales horarias. Los valores máximos de ocupación de la pista en las horas pico, fluctuaban entre 30 y 37 operaciones en la hora, de las cuales corresponden a la aviación comercial regular el 22%, comerciales no regulares el 8%, aviación general el 36%, helicópteros el 31% y aviación militar el restante 3%.

Esta proyección de demanda indica que para el año 2018 el total de pasajeros anuales sería de 3,650.000, con aproximadamente 1.500 pasajeros en la hora pico. Este valor podría fluctuar entre 5.300.000 (escenario de crecimiento alto) y 3.250.000 (escenario de crecimiento bajo) pasajeros año.

El movimiento total de aeronaves en el año 2018, sería de 93.000 operaciones anuales, compuesta por 42.000 operaciones comerciales y 51.000 operaciones de la aviación general; este último valor podría llegar a incrementarse hasta 73.000 operaciones para la aviación general.

Se aprecia que de existir un crecimiento significativo de la aviación general, la saturación de la pista se producirá en el mediano plazo, por tal motivo se debería establecer limitaciones horarias o un estricto cumplimiento de prioridades operativas en la programación de los vuelos o trasladar las operaciones de los helicópteros, a un sector que no sature la capacidad de la pista.

5.1. Deficiencias/Incumplimientos

El Aeropuerto Internacional La Aurora, ya contaba con diversas deficiencias preexistentes al inicio de las actividades del Proyecto OACI/GUA/05/801.

- Limitado espacio para el desarrollo de las múltiples actividades aeronáuticas que en él se realizan en forma simultánea: aviación comercial, aviación general, aviación militar, industrial.

- Imposibilidad de expandirse por estar rodeado de zonas urbanizadas densamente pobladas y vías de circulación de uso masivo.
- Diseños y construcciones inadecuados, sin cumplimiento de las normativas internacionales.
- Ineficiente o escaso nivel de inversiones en infraestructura y equipamiento, acordes con el constante crecimiento de la demanda.
- Inadecuada organización del Aeropuerto.

Para tal fin se dividió el trabajo de OACI en condiciones que afectan la aeronavegabilidad de la pista y calles adyacentes a la pista y capacidad de la infraestructura equipamiento y servicios del Aeropuerto. En cuanto a las condiciones que afectan la aeronavegabilidad pueden señalarse varios factores:

- Ubicación geográfica y la particular orografía del entorno del Aeropuerto limitan los procedimientos de aproximación y despegue, obligando a concentrar las operaciones únicamente en dos corredores o sendas aptas para las operaciones de la pista 01-19.
- Obstáculos artificiales (edificios, antenas, etc.) debido al no cumplimiento de las alturas máximas permitidas por parte del casco urbano de la Ciudad de Guatemala
- Efectos de estela turbulenta (vortex wake) de aeronaves grandes y medianas sobre las aeronaves pequeñas de aviación general.

La capacidad de la infraestructura equipamiento y servicios de la pista y calles adyacentes a la pista del Aeropuerto Internacional La Aurora está limitada por varios factores como: la inadecuada e insuficiente dimensión a la franja de pista, la carencia de las áreas de seguridad en los extremos de pista, la escasa separación entre pista y calles de rodaje para el tipo de aeronaves que operan en el Aeropuerto y la ausencia de calles de salidas rápidas.

A continuación se presenta un comparativo de algunas deficiencias que se pudieron eliminar a través de la Remodelación y Ampliación de la Terminal del Aeropuerto Internacional La Aurora, de los 26 hallazgos considerados aquí, 16 fueron solucionados durante la administración anterior, los cuales se muestran sombreados y fueron parte de la Fase No. 1 de esta remodelación:

Cuadro No. 1

Cuadro Comparativo del antes y después de la Remodelación

No.	Hallazgo antes de la remodelación	Situación después de la remodelación
1	El gerente del aeropuerto no tiene la autoridad necesaria para coordinar las distintas áreas operacionales, por ejemplo, áreas de rampa, seguridad, hangares, bomberos y demás áreas operacionales del aeropuerto.	Esto sigue igual porque no se cambió ninguna normativa legal.
2	El estado de deterioro en que se encontraban las instalaciones eléctricas constituía un peligro potencial para la operación del aeropuerto.	Todas las instalaciones eléctricas son nuevas.
3	El sistema de manejo de residuos era inadecuado, existía un basurero al norte del edificio terminal que no reunía los requisitos para el manejo y procesamiento de la basura.	Existe manejo de residuos nuevo.
4	No había salas de espera en áreas públicas, los servicios higiénicos eran insuficientes, el exceso de locales comerciales había eliminado áreas de circulación, no se contaba con señalización adecuada para orientar al pasajero que se pierde en los cambios de niveles que tiene el edificio terminal. La saturación de rótulos comerciales ocultaba la poca señalización con que cuenta el edificio de pasajeros.	Se hicieron salas de espera nuevas, instalaciones sanitarias nuevas y se ordenó el área comercial del aeropuerto, dejando los pasillos de circulación de pasajeros libre de ventas y kioscos. Se elaboró una señalización completa y nueva del aeropuerto, para guiar a los pasajeros. Se limitó el espacio para publicidad, de forma tal que no ocultara la señalización del aeropuerto.
5	No se contaba con instalaciones electromecánicas para facilitar la circulación de los pasajeros, en especial los minusválidos. Los elevadores eran insuficientes, muy antiguos.	El edificio cuenta con instalaciones adecuadas para minusválidos, así como instalaciones electromecánicas para pasajeros ya son suficientes.
6	Las pantallas de información de vuelos muestran anuncios publicitarios y no debieran de ser utilizados para este fin.	Se dejaron pantallas nuevas para información de vuelos.
7	La saturación de los mostradores de presentación es evidente en las horas pico del aeropuerto.	Se eliminaron mostradores de presentación y se crearon locales comerciales nuevos.
8	Las salas de espera para abordar eran insuficientes para satisfacer las necesidades de operación de las aerolíneas.	Las salas de espera nuevas son suficientes
9	Existen problemas en cuanto a la restricción y eliminación de obstáculos de acuerdo con el Anexo 14, a lo largo de la franja de seguridad a ambos lados de la pista..	Debe corregirse todavía.
10	Las superficies limitadores de obstáculos que rodean el aeropuerto por el lado de la ciudad se encuentran penetradas por múltiples edificaciones que ponen en peligro las operaciones en la aproximación y despegue. No se cuenta con un	Se elaboró un plan nuevo de alturas el cual se firmó de mutuo acuerdo con la municipalidad, para controlar construcciones futuras.

	programa eficiente para controlar estas construcciones.	
11	La calle de rodaje paralela no cumple con las normas del Acuerdo 14 en cuanto a la separación mínima con la pista.	No cumple, debe corregirse todavía.
12	La aproximación a la pista 19 carece de ILS (Instrument Landing System), dado que es la aproximación más crítica del aeropuerto por la proliferación de edificaciones que constituyen obstáculos, no debiera funcionar sin este sistema.	Ya existe.
13	No se cuenta con un programa de mantenimiento periódico de los pavimentos.	Está pendiente, aunque el pavimento de la rampa que rodea la terminal es nuevo.
14	La proliferación de hangares privados evita el poco desarrollo posible para este aeropuerto.	Está igual, aunque se hizo inventario del lado del aeroclub, para que ya no surgieran nuevos de ese lado.
15	La infraestructura con que cuenta la estación de bomberos es completamente inadecuada.	Aún es inadecuada.
16	No se tiene intervención rápida hacia la pista. La salida de los vehículos en caso de emergencia está bloqueada por helicópteros del hangar vecino. Esto hace que las pruebas de tiempo no cumplan con el Anexo 14.	Aun se incumple.
17	No se cuenta con manuales, programas de prevención, ni procedimientos de emergencia.	Ya se cuenta con manuales y procedimientos de emergencia.
18	Los bomberos no tienen uniformes y se cuenta únicamente con un 75% de ropa de protección personal. Además del total de 10 vehículos con que cuenta la estación, únicamente 4 están en buenas condiciones.	Aun está pendiente.
19	El hangar de helicópteros de Guatemala utiliza la calle de acceso a los bomberos como rodaje para sus aeronaves.	Aun está pendiente.
20	La torre de control carece de equipo suficiente de comunicación y no está integrada al plan de emergencia del aeropuerto.	Ya está integrada al plan de emergencia.
21	Existen infiltraciones de agua en la torre de control que ocasionan daños a los equipos.	Se corrigieron.
22	No hay un centro de operaciones de emergencias (COE) a nivel de aeropuerto	Aun está pendiente.
23	El personal que controla los puestos de seguridad carece de entrenamiento especializado y no están certificados para esta operación.	Se constató que sí estaban entrenados.
24	Los controles del equipaje no debieran ejercerlos las aerolíneas sino el propio aeropuerto.	Ya se cuenta con equipo nuevo.
25	Las puertas presentan dificultad para una salida de emergencia, son reducidas y la mayoría permanecen cerradas con cadenas.	Ya se corrigió en el nuevo edificio.
26	En caso de accidente, no se tiene un sitio definido para zonas de recepción de pasajeros ilesos, atención de heridos y sus familiares.	Ya está considerado en los manuales y procedimientos

Fuente: entrevistas con personal de la DGAC, administración 2005-2007 y documentos elaborados por ellos.

La DGAC cambió de Dirección en el año 2007 y las otras 4 Fases, no han sido retomadas hasta la fecha.

5.2. Constataciones y Recomendaciones de la OACI relacionadas con el aeródromo en su última auditoría⁷⁰.

La última auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional de Guatemala se llevó a cabo del 3 al 12 de diciembre de 2007, de acuerdo con los procedimientos de auditoría normales que se disponen en el Doc 9735 –Manual sobre auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional de la OACI y el Memorando de acuerdo (MOU) celebrado entre Guatemala y OACI el 22 de agosto de 2006. Dicha Auditoría dio a conocer los siguientes resultados, los cuales reflejan la situación de la aviación civil de nuestro país, mismos que se presentan en un breve resumen a continuación: (de aquí a la página 83, son datos obtenidos directamente del Informe)

- La Ley establece que la DGAC es el órgano encargado de normar, supervisar, vigilar y regular los servicios aeroportuarios (artículo 6). Sin embargo, en la estructura actual no hay una separación definida entre las funciones de regulador y las de explotador de aeródromo; asimismo, el Departamento de infraestructura no cuenta con todas las atribuciones respecto a la certificación y la vigilancia de la seguridad operacional de aeródromos. Aunque la DGAC ha elaborado proyectos para la separación de las funciones de regulador y las de explotador referente al Manual de funciones y responsabilidades de la DGAC y al Manual de funciones y responsabilidades del Aeropuerto Internacional La Aurora, dichos manuales todavía están en proceso de ser evaluados.

Recomendación: Guatemala debería establecer una estructura orgánica para las actividades de certificación y vigilancia de aeródromos con las funciones y responsabilidades adecuadamente definidas. Además, Guatemala debería asegurar una separación clara de responsabilidades entre las funciones normativas del Estado y las funciones como Estado explotador de aeródromos.

⁷⁰ Informe de Auditoría de OACI, del 3 al 12 de diciembre 2007, de aquí a la página 83, son datos obtenidos directamente del Informe

- Los sensores del viento que se utilizan para los informes locales ordinarios no están debidamente colocados a fin de proporcionar la mejor indicación posible de las condiciones a lo largo de la pista o en la zona de contacto. Asimismo, no se dispone de equipos de tierra de detección y no se expiden avisos de cizalladura del viento en ninguno de los aeródromos de Guatemala.

Recomendación: la DGAC en coordinación con el INSIVUMEH, debería asegurarse de que: a) se instalen los sensores del viento debidamente colocados a fin de proporcionar la mejor indicación posible de las condiciones a lo largo de la pista o en la zona de contacto; y b) se expiden avisos sobre cizalladura del viento y se considera la implantación, donde corresponda, de equipo de tierra de detección de cizalladura del viento.

- La DGAC ha identificado diferencias respecto a las disposiciones del Anexo 14 de la OACI en el Aeropuerto Internacional La Aurora. Sin embargo, la DGAC no ha establecido una política y procedimientos a fin de aceptar los incumplimientos y expedir exenciones o excepciones cuando haya asegurado un nivel de seguridad operacional en conformidad con las disposiciones del Anexo 14 y de la reglamentación nacional.

Recomendación: la DGAC debería establecer e implantar una política y procedimientos a fin de aceptar los incumplimientos de los requisitos de la reglamentación de aeródromos y expedir exenciones o excepciones cuando haya asegurado un nivel de seguridad operacional en conformidad con las disposiciones del Anexo 14 de la OACI y de la reglamentación nacional.

- La DGAC no ha promulgado una declaración normativa que defina las circunstancias y los fundamentos para realizar un estudio aeronáutico y no ha elaborado textos de orientación y procedimientos para la realización y evaluación de riesgos en soporte de los estudios aeronáuticos, así como para la divulgación de los resultados obtenidos.

Recomendación: la DGAC debería promulgar una declaración normativa que defina las circunstancias y los fundamentos para realizar un estudio aeronáutico. Asimismo, la DGAC debería elaborar textos de orientación y procedimientos para la realización y evaluación de riesgos en soporte de los estudios aeronáuticos, así como para la divulgación de los resultados obtenidos.

- La DGAC no se asegura de que el personal de aeródromos reciba instrucción en la elaboración, uso y evaluación de un SMS, incluyendo los estudios aeronáuticos y las evaluaciones de riesgos.

Recomendación: la DGAC debería asegurarse de que el personal reciba instrucción en la elaboración, uso y evaluación de un SMS, incluyendo los estudios aeronáuticos de riesgos.

- La DGAC no ha establecido un sistema de calidad que garantice el cumplimiento de los requisitos de exactitud, integridad y protección de los datos aeronáuticos notificados por el explotador de aeródromos durante el proceso de transferencia de datos.

Recomendación: la DGAC debería establecer un sistema de calidad que asegure el cumplimiento de los requisitos de exactitud, integridad y protección de los datos aeronáuticos notificados por el explotador de aeródromos durante el proceso de transferencia de datos.

- La RAC 14 establece los requisitos de frangibilidad y la altura de los objetos emplazados cerca de una pista o en una franja de pista. Sin embargo, la DGAC no se asegura de que los explotadores de aeródromos cumplan con los requisitos de la RAC 14.

Recomendación: la DGAC debería asegurarse de que los explotadores de aeródromo cumplan con los requisitos de la RAC 14 respecto a la frangibilidad y la altura de los objetos emplazados cerca de una pista o en una franja de pista.

- La RAC 14 establece los requisitos respecto a las luces no aeronáuticas que pueden causar confusión. Sin embargo, la DGAC no se asegura de que los explotadores de aeródromo cumplan con los requisitos normativos relativos a extinguir, apantallar o modificar las luces no aeronáuticas que puedan poner en peligro a las aeronaves.

Recomendación: la DGAC debería asegurarse de que los explotadores de aeródromo cumplan con los requisitos normativos relativos a extinguir, apantallar o modificar las luces no aeronáuticas que puedan poner en peligro las aeronaves.

- La RAC 139 establece los requisitos normativos a la categorización de los servicios de salvamento y extinción de incendios (SEI), así como la obligatoriedad del explotador de aeródromo de notificar al AIS el nivel de protección disponible para los fines de SEI para aeronaves. Sin embargo, la DGAC no se asegura de que los explotadores de aeródromo notifiquen al AIS y ATS el nivel de protección disponible para los fines de SEI para aeronaves en cumplimiento de la RAC 139.

Recomendación: la DGAC debería asegurarse de que los explotadores de aeródromo cumplan con la RAC 139 respecto a la notificación al AIS y a los ATS del nivel de protección disponible para los fines de SEI para aeronaves.

- La DGAC no se asegura de que el explotador de aeródromo establezca un control efectivo de la circulación de todos los vehículos y respectivos conductores en el área de movimiento de conformidad con el Anexo 14 de la OACI.

Recomendación: la DGAC debería asegurarse de que el explotador de aeródromo establezca un control efectivo de la circulación de todos los vehículos y respectivos conductores en el área de movimiento de conformidad con el Anexo 14 de OACI.

- La DGAC ha aprobado el Plan de emergencia del Aeropuerto Internacional La Aurora, que atribuye la responsabilidad de retiro de una aeronave inutilizada a su explotador. Sin embargo, la DGAC no se asegura de que los explotadores de aeródromo establezcan un plan para la protección de las pruebas, custodia, retiro y traslado de las aeronaves que queden inutilizadas por razones de un accidente, de conformidad con el Anexo 13 de la OACI.

Recomendación: la DGAC debería asegurarse de que los operadores de aeropuertos establezcan un plan para la protección de las pruebas, custodia, retiro y traslado de las aeronaves que queden inutilizados por razones de un accidente, de conformidad con el Anexo 13.

- La DGAC no se asegura de que los explotadores de aeródromo cumplan con los requisitos nacionales establecidos en la RAC 14 respecto a las luces, letreros y señales.

Recomendación: la DGAC debería asegurarse de que los explotadores de aeródromo cumplan con los requisitos nacionales establecidos en la RAC 14 respecto a las luces, letreros y señales.

- La RAC 14 y la RAC 139 establecen los requisitos y la obligatoriedad del explotador del aeródromo respecto a las condiciones de los pavimentos. Sin embargo, los explotadores de aeródromo no han establecido un proceso para medir periódicamente el nivel de rozamiento de una pista en cumplimiento de la RAC 139, incluyendo las medidas preventivas y correctivas para asegurar buenas características de rozamiento y baja resistencia de rodadura en las pistas.

Recomendación: la DGAC debería asegurarse que los explotadores de aeródromo establezcan un proceso para medir periódicamente el nivel de rozamiento de una pista, en cumplimiento de la RAC 139, incluyendo las medidas preventivas y correctivas necesarias para asegurar buenas características de rozamiento y baja resistencia de rodadura.

- La DGAC no ha establecido un programa oficial de vigilancia para realizar la supervisión continua de los explotadores de aeródromo de Guatemala.

Recomendación: la DGAC debería establecer un programa oficial de vigilancia para realizar la supervisión continua de los explotadores de aeródromos de Guatemala.

- El Manual de inspectores de aeródromos contiene textos de orientación para las tareas de los inspectores de aeródromos; sin embargo, la DGAC no ha establecido un procedimiento para hacer frente a las deficiencias identificadas durante las inspecciones, incluyendo una clasificación de acuerdo con la gravedad y la adopción de medidas mitigadoras mientras no se corrigen las discrepancias identificadas.

Recomendación: la DGAC debería establecer un procedimiento para hacer frente a las deficiencias identificadas durante las inspecciones de aeródromos, incluyendo una clasificación de acuerdo con la gravedad y la adopción de medidas mitigadoras mientras no se corrigen las discrepancias identificadas.

- La RAC 139, promulgada el 29 de noviembre de 2007, contiene los requisitos relativos a la certificación de aeródromos. Sin embargo, la DGAC no ha implantado aún el proceso

de certificación, incluyendo un sistema de SMS y en consecuencia, ningún aeródromo en Guatemala ha sido certificado ni ha implantado un SMS.

Recomendación: La DGAC debería implantar el proceso de certificación de los aeródromos de Guatemala, incluyendo la implantación de un SMS.

- La RAC 139 establece los requisitos para el establecimiento de un centro de operaciones de emergencias (COE) fijo dentro de las instalaciones del aeródromo. Sin embargo, la DGAC no se asegura de que los explotadores de aeródromo cumplan con los requisitos de la RAC 139 relativos al establecimiento del COE en los aeródromos.

Recomendación: la DGAC debería asegurarse de los explotadores de aeródromo cumplan con los requisitos de la RAC 139 relativos al establecimiento del COE en los aeródromos.

- La DGAC no ha establecido un programa oficial de vigilancia para realizar la supervisión continua de los explotadores de aeródromo de Guatemala.

Recomendación: la DGAC debería establecer un programa oficial de vigilancia para realizar la supervisión continua de los explotadores de aeródromo de Guatemala.

- La DGAC no ha establecido requisitos para la elaboración y aplicación de programas de seguridad operacional en la pista y los procedimientos implantados para controlar el movimiento de personas o vehículos en el área de maniobras no son suficientes.

Medida correctiva propuesta: Existen tres documentos en materia de acceso al área de movimiento (AVSEC, OPS, AIRNAV). Se homologaran las normas y se coordinarán entre las unidades involucradas los procedimientos.

- La altitud/altura de franqueamiento de obstáculos (OCA/H) no se publica en las cartas aeronáuticas que figuran en la AIP.

Medida coercitiva propuesta: se publicará en las cartas aeronáuticas que figuran en el AIP la altitud/altura del franqueamiento de obstáculos.

5.3. Análisis de la situación de Guatemala y del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dentro de este documento se describe lo que la ley internacional y guatemalteca establece y las recomendaciones que se han dado. Sin embargo al haber realizado la investigación descrita anteriormente ya es posible emitir un juicio sobre la situación actual de Guatemala.

5.3.1. En relación a los incumplimientos

La actual administración de la Dirección General de Aeronáutica Civil, a pesar de haber recibido concluida la primera parte de la remodelación del aeropuerto, no ha logrado cumplir con las recomendaciones que OACI ha dado para otorgar la certificación del Aeropuerto Internacional la Aurora y tampoco se ha percibido un esfuerzo real para eliminar los actuales incumplimientos. Dichos incumplimientos retrasan la certificación del aeródromo y por ende no incentiva que Guatemala reciba mayor cantidad de líneas aéreas y vuelos, sino todo lo contrario. Además existen una serie de incumplimientos que redundan en que el tráfico hacia o desde Guatemala sea más seguro.

Mantener los incumplimientos no solo retrasa la certificación, sino también retrasa que Guatemala pueda llevar a cabo el “Plan Maestro” de la remodelación que a requerimiento de la administración anterior realizó OACI y en el cual se describen las etapas o fases adicionales que deben construirse en el Aeropuerto Internacional la Aurora por los próximos 20 años.

5.3.2. En relación a la certificación del aeródromo

En lo que respecta a aeródromos, se ha explicado que en el caso que se identifiquen deficiencias durante una inspección, la DGAC no ha elaborado un sistema que incluya un plan de medidas correctivas y no se han establecido plazos para la resolución de las mismas de acuerdo con su gravedad. Asimismo, no se aplican medidas mitigadoras para minimizar el impacto de las deficiencias en el período en que estén siendo corregidas. Con relación a las cuestiones ambientales, la DGAC ha establecido una coordinación en el ámbito municipal que tiene asegurado la gestión adecuada de los conflictos entre la seguridad

operacional y los requisitos relativos al medio ambiente sin causar la disminución del nivel de seguridad operacional de las operaciones de las aeronaves.

5.3.3. En relación a la remodelación

La actual administración de la Dirección General de Aeronáutica Civil recibió concluida de la anterior administración, la primera parte de la remodelación del Aeropuerto Internacional La Aurora.

En lo positivo de la remodelación se puede mencionar que la administración anterior haya realizado una remodelación a la Terminal Aérea de pasajeros y triplicado su capacidad, la cual se mantenía igual desde el año 1967, así como haya requerido a OACI la elaboración del Plan Maestro para los próximos 20 años.

Negativo que la remodelación no haya iniciado con una mejora en la pista de aterrizaje y con la construcción de la nueva calle de rodaje, lo cual es fundamental para un tráfico aéreo más seguro y para lograr la certificación del aeropuerto, ya que de nada sirve la nueva Terminal si la calle de rodaje nueva no se construye y cumple con los requisitos mínimos necesarios para un buen funcionamiento.

5.3.4. En relación a la situación actual en general

Guatemala ya se encuentra desfasada al Plan Maestro, lo cual hace que el liderazgo centroamericano en materia aeroportuaria pueda perderse en cualquier momento, por ejemplo, con mejoras en aeropuertos de Centroamérica como en Costa Rica y El Salvador.

Guatemala está muy lejos de obtener la certificación de OACI ya que no ha iniciado los trabajos para la mejora de pista y la construcción de la nueva calle de rodaje, sin la cual la certificación no puede obtenerse y no se ven esfuerzos por iniciar esta etapa de trabajos; además del problema legal/administrativo de diferenciar las funciones de operador y regulador dentro de la DGAC.

Guatemala al no estar certificado es un blanco fácil para sufrir una disminución sensible en la cantidad de vuelos o líneas aéreas cuyo destino sea territorio guatemalteco, ya que cualquier factor externo, como la situación económica mundial o factores como la reciente Gripe H1N1, hacen que agrave la situación de la aviación civil en nuestro país y en caso no se haga un esfuerzo real por estar certificado, cada vez será más el retiro de líneas aéreas o la cancelación de vuelos por no ser Guatemala un destino prioritario, además de no ser un destino internacionalmente catalogado como seguro por no estar certificado por OACI. Situación que dejará una Terminal aérea con el triple de capacidad que la anterior, pero sin darle un uso eficiente ya que estará generalmente vacía o sobredimensionada con relación a un tráfico aéreo con tendencia a la baja.

Sobre la base de estas consideraciones y para proteger aspectos de seguridad operacional, evitar demoras y minimizar potenciales riesgos de incursiones en pista y a manera de resumen, se realizan la siguiente propuesta:

5.3.5. Propuesta

Luego de analizada y descrita la situación de Guatemala dentro de la aviación civil internacional, se considera oportuno realizar la permanente actualización de la planificación conjunta y coordinada a las instalaciones del Aeropuerto Internacional “La Aurora” y según personal entrevistado, se circunscribe principalmente en lo relacionado a los siguientes aspectos:

- Accesos a las diferentes áreas del aeropuerto.
- La forma como se puede ver afectado el medio ambiente.
- Limitaciones al dominio, debido a las superficies limitadoras de obstáculos.
- Planes de emergencia para satisfacer una demanda máxima de seis a ocho millones de pasajeros anuales, teniendo en consideración que se pronostican cuatro millones de pasajeros para el año 2018.

En la medida de las posibilidades económicas, se recomienda la ejecución completa de las Obras de infraestructura, Instalaciones y Equipos, sugeridos y detallados en rubros

anteriormente descritos, que totalizan una inversión de 359 millones de dólares estadounidenses, a invertir en el período comprendido entre los años 2007 y 2018. Especialmente se sugiere brindar prioridad a las inversiones directamente relacionadas con el área de movimiento (pista, calles de rodajes, plataformas), para lo cual acatar la sugerencia ya descrita de trasladar las instalaciones del Aeroclub, para permitir la expansión del Aeropuerto, especialmente la calle de rodaje.

Construir una Terminal de pasajeros, apta para procesar 4.000.000 pasajeros anuales en el año 2018 y una Terminal de carga apta para procesar 105.000 toneladas anuales para el año 2018; cuando la demanda se aproxime a los valores de saturación (6-8 millones de pasajeros anuales), se deberían restringir las operaciones aéreas o penalizarlas para determinadas actividades aeronáuticas, en esa ocasión será necesario un acuerdo político con toda la comunidad interesada o afectada, para decidir la construcción de un aeropuerto internacional alternativo al Aeropuerto Internacional La Aurora en la Ciudad de Guatemala.

Un estacionamiento con capacidad para 1.800 vehículos particulares, en el año 2018, así como obtener los terrenos necesarios para posibilitar la operación segura del Aeropuerto, Terminal de carga y Planta de depuradora de aguas negras; implementar una nueva ubicación para la operación de los helicópteros.

Sobre las superficies limitadoras de obstáculos, es importante informar a la Municipalidad de la Ciudad de Guatemala, sobre los límites máximos de altura en las zonas afectadas por las Superficies limitadoras de obstáculos y los criterios aeronáuticos establecidos en el Anexo 14 de OACI. Este trabajo deberá considerarse la “Línea Base”, para el otorgamiento de licencias de construcción y de planificación urbana. Se recomienda el permanente cumplimiento y vigilancia, para no incrementar los obstáculos, que pudieran afectar las aproximaciones y despegues de las aeronaves.

Para mayor seguridad, se propone un aeropuerto internacional fuera de la ciudad capital, en virtud que el actual aeropuerto se encuentra en una zona densamente poblada; de esta manera los accidentes serían menos problemáticos para las personas que residen, trabajan o transitan por el área.

CONCLUSIÓN

Al haber establecido cuáles son los incumplimientos al Anexo 14 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional por parte del Estado de Guatemala, como miembro contratante de la OACI, se hace evidente que Guatemala incumple con muchos aspectos importantes y necesarios para una aviación segura y solo conociendo acerca del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y las demás leyes aplicables en Guatemala se puede conocer cómo inciden estos incumplimientos en la seguridad de la aviación de cualquier país.

Se conoció también como estos incumplimientos afectan la aviación civil en Guatemala, principalmente porque la navegación aérea aún no es tan segura como pudiera ser; y además porque mantener los incumplimientos no solo retrasa la certificación del Aeropuerto Internacional la Aurora que como ya se pudo observar conlleva una serie de procedimientos rigurosos, sino que también retrasa que Guatemala pueda llevar a cabo el “Plan Maestro” que OACI realizó para el aeropuerto y en el cual se describen las etapas o fases adicionales para los próximos veinte años.

Se explicó mediante un cuadro comparativo un total de veintiséis deficiencias o incumplimientos, señalando cuáles de ellos pudieron ser corregidos o eliminados mediante la Remodelación y Ampliación del Aeropuerto Internacional La Aurora y cuales aún persisten después de dicho Proyecto de Remodelación; sin embargo es de vital importancia reconocer que el proyecto no se inició haciendo los trabajos principales, ya que empezaron con instalaciones adentro de la Terminal y no con lo más importante que debió haber sido la pista y la calle de rodaje, pues de qué sirve tener una Terminal con el triple de capacidad a la que existía, si ésta nunca se va a llenar debido a que las malas condiciones de la pista no lo permiten.

Finalmente se puede decir que fueron varios los logros obtenidos durante la remodelación y ampliación del aeropuerto internacional “La Aurora”; sin embargo es mucho todavía el camino a recorrer y muchos los esfuerzos conjuntos que el Estado de Guatemala debe hacer, para poder obtener la certificación, tener una aviación segura y beneficiar, principalmente económicamente a nuestro país.

BIBLIOGRAFÍA

- Archila Bautista, Ana Beatriz. Tesis La Política de Cielos Abiertos, sus beneficios para Guatemala. Universidad Francisco Marroquín, Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales. Guatemala, agosto, 2001. 55 páginas.
- Bavaresco de Prieto, Aura M. Las técnicas de la investigación: manual para la elaboración de tesis, monografías, informes. 4ª Edición. Cincinnati: South-Western, 1979. 302 páginas.
- Ciriaiz Rivera, Mayra Rossana. Cuaderno de Estudio: Aspectos Legales de la Aviación Civil en Guatemala. Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Rafael Landívar. Editorial Serviprensa C.A. Guatemala, julio 2001. 17 páginas.
- Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea y Escuela Centroamericana de Adiestramiento Aeronáutica. Legislación Aeronáutica, Ilopango, El Salvador, 1999.
- Dirección General de Aeronáutica Civil. RAC 14, Diseño de Aeródromos. Primera Edición. Guatemala, noviembre, 2007, 193 páginas.
- Dirección General de Aeronáutica Civil. RAC 139, Certificación y Operación de Aeródromos. Primera Edición. Guatemala, noviembre, 2007, 69 páginas.
- Dougherty, James y Robert L. Pfaltzgraff, Teorías en Pugna en las Relaciones Internacionales, Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires, Argentina. 591 páginas.
- Instituto Nicaraguense de Aeronáutica Civil. Manual de Certificación de Aeródromos. (MCA). Edición Inicial. Nicaragua, agosto, 2008. 87 páginas.
- Larios Ochaita, Carlos. Derecho Internacional Privado. 6ª Edición. Editorial F&G. Guatemala, 2001. 416 páginas.
- Larios Ochaita, Carlos. Derecho Internacional Público. Editorial F&G. Guatemala, 2001. 474 páginas.

- Ley de Aviación Civil, Acuerdo No. 05-2001, Decreto No. 93-2000 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Aviación Civil, Decreto 100-97 del Congreso de la República de Guatemala.
- Organización de Aviación Civil Internacional. Convenio sobre Aviación Civil Internacional. 9ª Edición. 2006. 51 páginas.
- Organización de Aviación Civil Internacional. Normas y Métodos Recomendados Internacionales. Diseño y Operaciones de Aeródromos, Anexo 14, Volumen I. Noviembre, 2004. 240 páginas.
- Organización de Aviación Civil Internacional. Guía de Referencia para el Inspector de Aeródromo. Oficina Regional de Aeródromos de la Oficina Regional de Suramericana de la OACI. Lima, Perú. Noviembre, 2004, 8 páginas.
- Padilla, Luis Alberto. Teoría de las Relaciones Internacionales. Iripaz, Guatemala, 1992. 217 páginas.
- Trabanino Aguirre, Juan Carlos. Tesis “El Convenio de Aviación Civil Internacional como instrumento jurídico del Derecho Internacional y su aplicación en Guatemala”, Universidad San Carlos de Guatemala, Escuela de Ciencia Política. Guatemala, mayo, 2000. 57 páginas.

Páginas de internet consultadas:

- Página de la OACI:
<http://www.icao.int/>
<http://www.icao.int/icaonet/dcs/7300.html>
http://www.icao.int/icaonet/anx/spanish/info/annexes_booklet_es.pdf
<http://www.lima.icao.int>
- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española:
- www.rae.es
- http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n_descriptiva

ANEXO I

ANEXO I FOTOGRAFÍAS

A. Fuerte ondulación de la pista, producto de los cambios de pendientes longitudinal.



B. Resistencia y superficie de pista. El pavimento presenta, en las zonas próximas al eje de pista en zonas de toma de contacto, áreas agrietadas con patologías del tipo piel de cocodrilo, fisuras longitudinales en coincidencia con los paños de construcción y ondulaciones. Todas de baja severidad. No cumple con la recomendación del Anexo 14 de OACI, numeral 3.1.21.



C. Deficiencias Franja de Pista



Aeronaves abandonadas 120m eje pista. Hangares 150m eje pista.



Zanja desagües pluviales a 60/90m eje pista

D. Deficiencias Calles de Rodaje



Calles de rodaje con gran deterioro del pavimento



Cámaras y desagües próximas laterales a calle de rodaje Oeste

E. eficiencias Plataformas



Estado de pavimento en plataforma comercial

F. Deficiencias Superficies Limitadoras de Obstáculos



Hangares área industrial y árboles cabecera de pista 19

ANEXO II

ANEXO II
MODELO DE GUÍA DE ENTREVISTA

1. ¿Cuál es la situación actual del Aeropuerto Internacional La Aurora con respecto a las obligaciones del Estado de Guatemala frente a OACI?
2. ¿Existe a la fecha algún incumplimiento del Estado de Guatemala con OACI?
3. ¿Cuáles son los procedimientos que utiliza la Dirección General de Aeronáutica Civil para asegurarse que Guatemala no incumple con OACI alguna obligación como Estado Contratante?
4. ¿Cuál es la relación actual entre la DGAC y la OACI?
5. ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de Certificación para el aeródromo de Guatemala?
6. ¿La certificación se deriva solo del Anexo 14?
7. Existe el término AEROPUERTO CERTIFICADO POR OACI, o qué papel juega OACI cuando se certifica un Aeródromo?
8. ¿Qué importancia tiene la RAC 139, de que trata?
9. ¿Existe una fecha límite para que Guatemala certifique la Aurora?
10. ¿Qué se hizo en la Remodelación, es decir, que teníamos antes de la Remodelación y que tenemos después de la Remodelación, en qué avanzamos?

GLOSARIO

Aeródromo: Área definida de tierra, que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos, destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

Aeródromo certificado: Aeródromo a cuyo concesionario se le ha otorgado un certificado de aeródromo.

Aeronave: 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 el aire en condiciones de operación segura.

Aeropuerto Internacional: Todo aeródromo designado por el Estado en cuyo territorio está situado, como puerto de entrada o salida para el tráfico aéreo internacional, donde se llevan a cabo los trámites de aduanas, inmigración, sanidad pública, reglamentación veterinaria y fitosanitaria y procedimientos similares.

Aerovía: Área de control o parte de ella dispuesta en forma de corredor y equipada con radioayudas para la navegación.

Área de Aterrizaje: Parte del área de movimiento destinada al aterrizaje o despegue de aeronaves.

Área de maniobras: Aquella parte del aeródromo que se debe usar para el despegue, el aterrizaje y el rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.

Autoridad Aeronáutica: Se refiere a la dirección general de Aeronáutica Civil (DGAC)

Certificado de Aeródromo. Es aquel emitido por la DGAC para operar un aeródromo, por haber cumplido los requerimientos de este RAC.

Convención: Asamblea de los representantes de un país, que asume todos los poderes. Acuerdo entre dos o más Estados para resolver y regular la ejecución y desarrollo de sus relaciones sobre materias de interés recíproco.

Derecho Aéreo o Aeronáutico: Aquella rama del Derecho que regula la circulación aérea y los demás problemas que a ésta se refieren. El carácter de esta materia, relacionada especialmente con conflictos de orden supranacional, hace que su fuente principal sean los tratados y acuerdos internacionales.

Espacio aéreo controlado: Espacio aéreo de dimensiones definidas dentro del cual se facilita el servicio de control de tránsito aéreo para los vuelos controlados.

Estado de matrícula: Estado en el cual está matriculada la aeronave.

Equipo de seguridad: Dispositivos de carácter especializado que se utilizan individualmente o como parte de un sistema, en la prevención o detección de actos de interferencia ilícita en la aviación civil y sus instalaciones y servicios.

Explotador del Aeródromo: En los Aeródromos Concesionados, se refiere al Concesionario de los Aeropuertos

Franja de calle de rodaje: Zona que incluye una calle de rodaje, destinada a proteger a una aeronave que esté operando en ella y a reducir el riesgo de daño en caso de que accidentalmente se salga de esa área.

Franja de pista: Superficie definida que comprende la pista y la zona de parada, si la hubiese, destinada a:

- a) reducir el riesgo de daños a las aeronaves que se salgan de la pista; y
- b) proteger a las aeronaves que la sobrevuelan durante las operaciones de despegue o aterrizaje.

Manual de Aeródromo - (MA): Manual que forma parte de la solicitud de un Certificado de Aeródromo de acuerdo con este reglamento, incluyendo toda enmienda al manual aceptada o aprobada por la DGAC.

Manual de vuelo del avión: Manual relacionado con el certificado de aeronavegabilidad, que contiene limitaciones dentro de las cuales el avión debe considerarse aeronavegable, así como las instrucciones e información que necesitan los miembros de la tripulación de vuelo, para la operación segura del avión.

Miembro de la tripulación de vuelo: Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el tiempo de vuelo.

Operador del aeródromo: Entidad, persona física o jurídica autorizada para operar un aeródromo, el titular del Certificado de Aeródromo se refiere al concesionario de los aeropuertos.

Organización: Acción y efecto de organizar u organizarse. Disposición de los órganos de la vida o manera de estar organizado el cuerpo viviente. Disposición, orden.

Piloto al mando: Piloto responsable de la operación y seguridad de la aeronave durante el tiempo de vuelo.

Pista: Área rectangular definida en un aeródromo terrestre 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.

Plataforma. Área definida, en un aeródromo terrestre, destinada a la operación de las aeronaves para los fines de embarque o desembarque de pasajeros, correo o carga, abastecimiento de combustible, estacionamiento o mantenimiento de rampa.

Programa de seguridad operacional. Conjunto integrado de reglamentos y actividades encaminados a mejorar la seguridad operacional.

Técnica: Conjunto de procedimientos de que se sirve una ciencia o un arte. Cada uno de dichos procedimientos.

Torre de control de aeródromo: Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo al tránsito del aeródromo.

Tránsito aéreo: Todas las aeronaves que se hallan en vuelo y las que circulan por el área de maniobras de un aeródromo.

Tratado: Nombre de las estipulaciones entre dos o más Estados, sobre cualquier materia o acerca de un complejo de cuestiones.

Reglamento: Colección de reglas o preceptos, que por autoridad competente se da para la ejecución de una ley o para el régimen de una corporación, una dependencia o un servicio.

Umbral: Comienzo de la parte de pista utilizable para el aterrizaje.

Zona de Control: Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde la superficie terrestre hasta un límite superior especificado.