



CIAC/10

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL
INTERNACIONAL**

Oficina Regional Sudamericana

**DÉCIMA REUNIÓN DIRECTORES DE CENTROS
DE INSTRUCCIÓN DE AVIACIÓN CIVIL
(CIAC/10)**

INFORME FINAL

(Lima, Perú, del 8 al 12 de noviembre de 2010)

La designación empleada y la presentación del material en esta publicación no implican expresión de opinión alguna por parte de la OACI, referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, o a la delimitación de sus fronteras o límites.

INDICE

i -	Índice.....	i-1
ii		
	RESEÑA DE LA REUNION	1
ii-1	LUGAR Y DURACION.....	1
ii-2	CEREMONIA INAUGURAL Y OTROS ASUNTOS.....	1
ii-3	HORARIO, ORGANIZACION, METODOS DE TRABAJO, OFICIALES Y SECRETARIA .	1
ii-4	IDIOMAS DE TRABAJO	1
ii-5	AGENDA.....	1
ii-6	ASISTENCIA	2
ii-7	LISTA DE CONCLUSIONES.....	2
iii -		
	Lista de Participantes	iii-1
	Informe sobre la Cuestión 1 del Orden del Día.....	1-1
	Análisis de las conclusiones formuladas en la Novena Reunión/Seminario de Directores de Centros de Instrucción	
	Informe sobre la Cuestión 2 del Orden del Día.....	2-1
	Resultado del Simposio sobre la próxima generación de profesionales de la aviación	
	Informe sobre la Cuestión 3 del Orden del Día.....	3-1
	Actividades realizadas por los Centros de Instrucción de Aviación Civil de la Región	
	Informe sobre la Cuestión 4 del Orden del Día.....	4-1
	Actividades futuras relacionadas con las necesidades de instrucción en materia de navegación aérea.	
	Informe sobre la Cuestión 5 del Orden del Día.....	5-1
	Otros asuntos	

RESEÑA DE LA REUNION

ii-1 LUGAR Y DURACION

La Décima Reunión de Directores de los Centros de Instrucción de Aviación Civil (CIAC/10) se llevó a cabo en Lima, Perú, del 8 al 12 de Noviembre de 2010.

ii-2 CEREMONIA INAUGURAL Y OTROS ASUNTOS

El Sr. Franklin Hoyer, Director Regional de la Oficina Sudamericana de la OACI, dio la bienvenida a los participantes, agradeciendo a la autoridad de Perú por el continuo apoyo a los eventos realizados por la OACI y, posteriormente, ofreció una breve explicación de los temas que serían revisados, dando por inaugurada la Reunión.

ii-3 HORARIO, ORGANIZACION, METODOS DE TRABAJO, OFICIALES Y SECRETARIA

El señor William Aranda, Delegado de Perú, actuó como Presidente de la Reunión.

El señor Jorge Fernández, Oficial Regional ATM/SAR de la Oficina Sudamericana de la OACI, actuó como Secretario.

La Reunión acordó llevar a cabo sus sesiones de 0900 a 1500 horas, con adecuadas pausas. Asimismo, se adoptó la modalidad de trabajo como Comité Único. La reunión creó grupos ad-hoc para la revisión de algunos temas analizados.

ii-4 IDIOMAS DE TRABAJO

El idioma de trabajo fue el español y la documentación de la Reunión fue en ese idioma.

ii-5 AGENDA

Se adoptó la Agenda que se indica a continuación:

Cuestión 1 del Orden del Día:	Análisis de las conclusiones formuladas en la Novena Reunión/Seminario de Directores de Centros de Instrucción
Cuestión 2 del Orden del Día:	Resultado del Simposio sobre la próxima generación de profesionales de la aviación
Cuestión 3 del Orden del Día:	Actividades realizadas por los Centros de Instrucción de Aviación Civil de la Región

Cuestión 4 del Orden del Día: Actividades futuras relacionadas con las necesidades de instrucción en materia de navegación aérea.

Cuestión 5 del Orden del Día: Otros asuntos

ii-6 ASISTENCIA

Asistieron a la Reunión 6 Estados de la Región SAM, Argentina, Brasil, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay, y 2 Estados de la Región NACC, Cuba y México, haciendo un total de 20 participantes. La lista de participantes aparece en las páginas iii-1 a iii-4.

ii-7 LISTA DE CONCLUSIONES

N°	Título	Página
CIAC/10-1	Desarrollo de cursos de capacitación SAR	1-1
CIAC/10-2	Medidas a ser implantadas por los CIAC	1-4
CIAC/10-3	Seguimiento a las actividades de capacitación para la competencia de los profesionales aeronáuticos	2-4
CIAC/10-4	Términos de Referencia y Plan de acción para la planificación de la Gestión de Competencia del personal ANS	4-3

LISTA DE PARTICIPANTES**ARGENTINA**

Eduardo Gustavo Carceglia
Director Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y
Experimentación (CIPE)
ANAC – Administración Nacional de Aviación Civil
Aeropuerto Internacional Ezeiza/Ministro Pistarini
CC N° 25, Ezeiza – CP 1802
Ezeiza, Provincia de Buenos Aires, Argentina

Tel: +5411 4480-2410
E-mail: ecarceglia@anac.gov.ar
cipedireccion@anac.gov.ar
cipedireccion@speedy.com.ar

Víctor Melitón
Asesor Institucional de ANAC
ANAC – Administración Nacional de Aviación Civil
Aeropuerto Internacional Ezeiza/Ministro Pistarini
CC N° 25, Ezeiza – CP 1802
Ezeiza, Provincia de Buenos Aires, Argentina

Tel: +5411 4480-2410
E-mail: vmeliton@gmail.com
cipedireccion@anac.gov.ar
vmeliton@anac.gov.ar
cipedireccion@speedy.com.ar

BRASIL

Ricardo Barion
Director del ICEA
Instituto de Control del Espacio Aéreo (ICEA)
Plaza Marical Eduardo Gomes No. 50 Villa de las
Acácias, Sao José Dos Campos – SP
CEP 12228-903, Brasil

Tel: +5512 3945-9011
+5512 13945-9039
E-mail: barion@icea.gov.br

Andréa Ferreira Motta
Gerente Técnica de Segurança Operacional
Agencia Nacional de Aviación Civil
ANAC
Av. Presidente Vargas 850, 11° Andar
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Tel: +5521 3501 5561
E-mail: andrea.motta@anac.gov.br

Simone Aquino Martins de Castro
Especialista en Regulación de Aviación Civil
Agencia Nacional de Aviación Civil
ANAC
Av. Presidente Vargas 850, 11° Andar
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Tel: +5521 3501 5546
E-mail: simone.castro@anac.gov.br

CUBA

Gustavo Brito Pérez
Director del Centro de Capacitación Aeronáutica
Ave. 47 # 149, Entre 18 y 14
Municipio Playa
Ciudad Habana, Cuba

Tel: +537 202 3765 / 202 3393
E-mail: dir@cca.cacsa.avianet.cu

Juan Constantin Feraudy
Director del Centro de
Adiestramiento de la Aviación (CAA)
Van Troi y Final Boyeros
Ciudad Habana, Cuba

Tel: +537 266 4698
E-mail: juan.constantin@caac.cacsa.avianet.cu

Alejandro Primitivo Ballesteros Céspedes
Director del Centro de Instrucción de Vuelos
de la Aviación Civil de Cuba
Ave. Finlay Km. 6 1/2 , Aeropuerto Internacional
Ignacio Agramonte, Camagüey, Cuba

Tel: +53 32 261 986
E-mail: aballesteros@cmw.ecasa.avianet.cu

ECUADOR

Francisco Javier Páez Cisneros
Director Escuela Técnica de Aviación Civil
ETAC – DGAC
Cap. Yépez y Av. Galo Plaza Lasso
Quito, Ecuador

Tel: +5932 2409984
E-mail: fpaez@istac.edu.ec
fpaezc@hotmail.com

Rafael Eliceo Arteaga Medrano
Jefe Académico ETAC
DGAC
Cap. Yépez y Av. Galo Plaza Lasso
Quito, Ecuador

Telefax: +5932 28 11242
E-mail: rafa-aries14@hotmail.com

MEXICO

Javier Novoa Ramos
Gerente Capacitación y Desarrollo Administrativo
ASA
Avda. 602, No. 161, San Juan de Aragón
CP 15620, México D.F., México

Tel: +5133 1000
E-mail: jnovoar@asa.gob.mx
Website: www.asa.gob.mx

PARAGUAY

María Regina Valiente Gaona
Directora
Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)
Av. Gral. Elizardo Aquino 1620
Km. 11.5, Luque
Paraguay

Tel: +595 21 647-664
Fax: +595 21 645-300
E-mail: las_reginas@hotmail.com

Regina Lizarella Valiente
Jefa Depto. De Cursos de Regulación Externa
Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)
Av. Gral. Elizardo Aquino 1620
Km. 11.5, Luque
Paraguay

Tel: +595 21 647-664
Fax: +595 21 645-300
E-mail: lizarelav@hotmail.com

Teresita de Jesús Báez de Garay
Jefe del Departamento de Enseñanza
Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)
Av. Gral. Elizardo Aquino 1620
Km. 11.5, Luque
Paraguay

Telefax: +595 21 642662
E-mail: teresitabaez37@yahoo.com.ar

PERÚ

William Aranda Arrese
Director
Centro de Instrucción de Aviación Civil (CIAC)
Corporación Peruana de Aeropuertos y
Aviación Comercial S.A. (CORPAC)
Aeropuerto Internacional "Jorge Chávez"
Av. Elmer Faucett S/N
Callao, Perú

Tel: +51 1 630-1138
Fax: +51 1 414-1403
E-mail: waranda@corpac.gob.pe
waranda59@yahoo.com
Website: www.corpac.gob.pe

José Lozano León
Profesional del Area Académica
Centro de Instrucción de Aviación Civil (CIAC)
Corporación Peruana de Aeropuertos y
Aviación Comercial S.A. (CORPAC)
Aeropuerto Internacional "Jorge Chávez"
Av. Elmer Faucett S/N - Callao, Perú

Tel: +51 1 630-1185
Fax: +51 1 414-1404
E-mail: jlozano@corpac.gob.pe
Website: www.corpac.gob.pe

Rodolfo Cárdenas Vicereel
Supervisor, Instructor ATC
Aviación Comercial S.A. (CORPAC)
Aeropuerto Internacional "Jorge Chávez"
Av. Elmer Faucett S/N - Callao, Perú

Tel: +511 356 2302
E-mail: rodfoardenas@yahoo.com
rcardenas@corpac.gob.pe

José Mondragón Hernández
CTA
Aviación Comercial S.A. (CORPAC)
Aeropuerto Internacional "Jorge Chávez"
Av. Elmer Faucett S/N
Callao, Perú

Tel: +511 562 4235
E-mail: josemondragon@lycos.com

Leonardo Orejuela
Jefe del Area Académica
Centro de Instrucción de Aviación Civil (CIAC)
Corporación Peruana de Aeropuertos y
Aviación Comercial S.A. (CORPAC)
Aeropuerto Internacional "Jorge Chávez"
Av. Elmer Faucett S/N - Callao, Perú

Tel: +51 630-2715
Fax: +51 1 414-1403
E-mail: lorejuela@corpac.gob.pe
lorejuela@hotmail.com
Website: www.corpac.gob.pe

URUGUAY

Daniel Pérez Rodríguez
Director, Instituto de Adiestramiento
Aeronáutico (IAA) – DINACIA
Melilla s/n. Lezica
Montevideo, Uruguay

Tel: +5982 322 7767
Fax: +5982 322 8049
E-mail: diaa@dinacia.gub.uy
dperez.rodriguez52@gmail.com

OACI

Jorge Fernández
RO/ATM/SAR
Oficina Regional Sudamericana
Av. Víctor Andrés Belaúnde No.147
Centro Empresarial Real, Vía Principal No.102
Edificio Real 4, Piso 4, San Isidro
Lima 27 – Perú

Tel: +511 6118686, Anexo 104
Fax: +511 6118689
E-mail: jfernandez@lima.icao.int
Website: www.lima.icao.int

**Cuestión 1 del
Orden del Día:****Análisis de las conclusiones formuladas en la Novena Reunión/Seminario de
Directores de Centros de Instrucción**

1.1 La Reunión recordó que a partir del 2008, y tomando en consideración el valor e importancia que tiene la educación, capacitación y entrenamiento del personal aeronáutico en la prestación de servicios seguros, ordenados y eficientes, se decidió reiniciar las actividades de las Reuniones/Seminarios de Directores de los Centros de Instrucción de Aviación Civil (CIAC).

1.2 En este asunto de la agenda se revisaron las conclusiones formuladas por las Reuniones de los CIAC, teniendo como objetivo realizar una evaluación del estado de aplicación y ejecución de las mismas, así como también para que aquellos participantes que no tuvieron la oportunidad de atender las Reuniones previas tomen conocimiento de los asuntos que en dichos eventos fueron revisados.

1.3 Durante la Reunión CIAC/9 se elaboraron una serie de Conclusiones, así como se identificaron tareas que deberían ser ejecutadas por los Estados, pero las mismas no disponen de quién debe ejecutarlas, cuál sería el entregable de la tarea, ni tampoco una fecha de implantación de las conclusiones vigentes.

1.4 En ese sentido, la Secretaría puso a consideración de la Reunión una Tabla enmendada en la cual se han incluido tres columnas adicionales, a fin de reflejar en la misma los tres asuntos antes mencionados.

1.5 A continuación se hace un resumen del análisis realizado:

Conclusión CIAC 7-6 Desarrollo de cursos de capacitación SAR

1.6 Respecto a esta conclusión y en vista de los avances que en esta materia se realizó a través del foro CIAC así como también la nota presentada en la CIAC/10 en materia SAR, la reunión decidió conformar un Grupo Ad Hoc para analizar el tema. Luego de las deliberaciones la Reunión fue de la opinión que la Conclusión CIAC7-6 debería ser reemplazada por la siguiente conclusión:

Conclusión CIAC10/1-1 Desarrollo de cursos de capacitación SAR

Que:

- 1) los Centros de Instrucción de Aviación Civil adopten las medidas apropiadas para disponer de los siguientes cursos SAR, a fin de alcanzar los objetivos que se indican en cada uno de ellos:
 - a) Curso Básico SAR: Que el graduado de este curso sea capaz de identificar las partes que conforman el Sistema SAR, su organización, administración, funcionamiento de todos sus componentes y de la documentación que lo afectan directa e indirectamente;

Nota: En el Apéndice A figura un diseño de Curso Básico SAR acordado por la Reunión.

- b) Curso Coordinador SAR: Que el graduado de este curso sea capaz de administrar una dependencia SAR y planificar, dirigir y coordinar misiones SAR;
 - c) Curso de Auxiliar SAR: Que el graduado de este curso sea capaz de realizar las funciones administrativas habituales de una dependencia SAR y de sus tareas de apoyo operativo requeridas;
 - d) Curso Administración del SAR: Que el graduado de este curso sea capaz de asumir la responsabilidad de establecer y administrar la prestación del Servicio SAR y de dirigir y coordinar la planificación de dicho servicio; y
- 2) el Programa TRAINAIR PLUS fomente la elaboración de CMDN SAR y/o la inclusión de otros cursos SAR a través de los miembros cooperantes.

Conclusión CIAC 7-13 Utilización de *benchmarking* por parte de los CIACs

1.7 La Reunión coincidió que esta Conclusión era en realidad uno de los objetivos de las reuniones CIAC por lo cual se acordó que este texto podría ser incorporado como términos de referencia (TOR) del Grupo CIAC. En ese sentido se conformó un Grupo Ad Hoc para evaluar este tema. Luego del análisis se acordó redactar los términos de referencia y programa de trabajo del Grupo CIAC que figura como Apéndice A a la Cuestión 4 del Orden del Día. Asimismo, la reunión fue de la opinión que la labor del Grupo CIAC debería intensificarse mediante la utilización del foro CIAC.

Conclusión CIAC 7-14 - Apoyo de la Oficina Sudamericana para la utilización de *benchmarking*

1.8 La Reunión consideró que esta labor está siendo realizada por la Oficina Regional Sudamericana y en vista del análisis y resultado respecto a la Conclusión CIAC 7-13, la Conclusión 7-14 podría considerarse como finalizada.

Conclusión CIAC 8-1 Normalización de cursos a dictarse internacionalmente

1.9 En forma similar que la Conclusión 7-13 la Reunión consideró que esta conclusión era también uno de los objetivos permanentes del Grupo CIAC por lo cual debería evaluarse la posibilidad de incluirlo también como un término de referencia del Grupo dando por finalizada la conclusión.

Conclusión CIAC 8-2 Estrategia Regional para la implantación de los cursos GSI

1.10 La Reunión fue informada sobre las actividades llevadas a cabo por el Sistema de vigilancia de la seguridad operacional (SRVSOP) y particularmente sobre los Cursos GSI. Se tomó nota que se habían dictado los Cursos GSI PEL y AIR quedando pendiente el curso GSI OPS. La Reunión consideró que esta conclusión continuaba vigente.

CIAC/8, párrafo 3.8, cursos en el área MET

1.11 La reunión tomó nota de las diferentes actividades realizadas por Ecuador, Cuba y Brasil en materia de formación de expertos y oficiales en meteorología. La Reunión coincidió que esta actividad debe mantenerse vigente.

CIAC/8, Párrafo 3-9, cursos en el área AIS

1.12 Argentina, Brasil y Cuba expusieron las actividades que están llevando a cabo en materia AIS. También se consideró que esta actividad se debe mantener vigente.

CIAC/8, Párrafo 3-10, cursos en el área AGA

1.13 Los Estados participantes dieron cuenta de las actividades realizadas en materia de aeropuertos. Se recibió información de Peru, Paraguay Brasil, Ecuador y Cuba. Esta actividad continúa vigente.

CIAC/8, Párrafo 3-11, cursos en sistemas de seguridad operacional (SMS)

1.14 Paraguay, Uruguay y Brasil informaron sobre las actividades realizadas en materia SMS. La Reunión consideró que esta actividad debe mantenerse vigente.

CIAC 8, párrafo3-15, párrafo3-16 y párrafo 3.17, cursos en las áreas RNAV/RNP, ATFM/CDM y AMHS, AIDC, ADSB

1.15 Se recibió información de Brasil respecto a las actividades realizadas en las áreas bajo consideración. Asimismo la Reunión estimó pertinente que estas tres actividades se han incorporado a la Conclusión CIAC 9/2 por lo cual podrían considerarse como reemplazadas.

CIAC/8 párrafo3-18 Cursos a disposición de la Región.

1.16 La fecha de esta actividad fue modificada y se mantiene vigente.

CIAC/8 Para. 4-1 disponer de un foro para los CIAC

1.17 El foro fue implantado con la asistencia de Venezuela quien se encarga de administrarlo. La actividad se consideró finalizada.

CIAC/8 Para. 4-5 Alcanzar reconocimiento por parte de las escuelas de formación y/o universidades

1.18 En este tema todos los participantes suministraron información sobre las diferentes actividades realizadas y cuales alternativas han sido utilizadas a fin de establecer acuerdos y convenios con diferentes escuelas de formación y/o universidades según los casos. Se recibió información de Argentina, Cuba, Ecuador, Paraguay y Brasil. La actividad continúa vigente.

Conclusión CIAC/9-2, Cursos en el área de navegación aérea a ser impartidos por los CIAC en adición a los cursos regulares

1.19 La Reunión consideró que esta conclusión se mantiene vigente modificándose la fecha para el 2011 y reemplaza a las actividades CIAC 8, para. 3-15, párrafo3-16 y para. 3.17 cursos en las áreas RNAV/RNP, ATFM/CDM y AMHS, AIDC, ADSB.

CIAC/9, párrafo 2.8, Información sobre los cursos MET

1.20 La Secretaría no recibió información sobre los cursos MET en la fecha establecida. Se consideró que la conclusión ha sido finalizada.

CIAC/9, párrafo 3-13, Incorporar al foro CIAC el programa de instrucción aprobado

1.21 Actividad considerada finalizada.

Conclusión CIAC/9-4, Participación del personal de los CIAC en seminarios y reuniones internacionales

1.22 El texto de esta conclusión se tomó en cuenta al formular los términos de referencia del Grupo CIAC.

Conclusión CIAC/9/5 Participación en Reuniones CIAC de Estados y Organizaciones internacionales de la Región CAR

1.23 Esta conclusión se consideró finalizada en el entendido que con carácter permanente se continuará invitando a participar a las Reuniones CIAC a los Estados y Organizaciones internacionales de la Región CAR.

1.24 Luego del fructífero debate sobre las actividades y conclusiones adoptadas previamente por los CIAC la Reunión estimó oportuno formular la siguiente conclusión:

Conclusión CIAC/10-2**Medidas a ser implantadas por los CIAC**

Que los CIAC de las Regiones CAR y SAM, en las fechas acordadas, tomen las medidas apropiadas a fin de implantar las actividades y conclusiones que figuran en el **Apéndice B** de esta parte del Informe.

APÉNDICE A

PROPUESTA DE CURSOS SAR EN VENEZUELA

1 Curso Básico SAR

Objetivo General:

Que el graduado de este curso sea capaz de identificar las partes que conforman el Sistema SAR, su organización y funcionamiento de todos sus componentes y de la documentación que lo afectan directa e indirectamente.

Duración: 40 horas. (Una semana).

Modulo 1. Sistema SAR

- 1.1 Definición de siglas SAR.
- 1.2 Historia de SAR.
- 1.3 Funciones del SAR.
- 1.4 Objetivos del SAR
- 1.5 Estructura del SAR
- 1.6 Área de Responsabilidad
- 1.7 Comunicaciones SAR.

Modulo 2. Derecho Aeronáutico Básico.

- 2.1 Introducción.
- 2.3 Normativa Técnica de la Organización de aviación Civil Internacional (OACI).
Convenio Chicago Artículo 25.
Anexo 11 Capítulo 5.
Anexo 12 Búsqueda y Salvamento.
Doc. 9731 Manual IAMSAR.
Doc. 9734 Manual de Vigilancia de la Seguridad Operacional.
Doc. 9859 Manual de Gestión de la Seguridad Operacional.
- 2.4 Legislación Aeronáutica Nacional e Internacional.
Legislación Nacional Directa.
Constitución de la República.
Ley o Código Aeronáutico.
Regulaciones Aeronáuticas.
Normas Complementarias o Circulares.
Jurisdicción Aeronáutica.
Legislación Nacional Indirecta
Ley Marítima
Ley de Protección Civil.
Investigación de Accidentes.
Ley de Investigaciones Penales.
Ley de Bomberos.

- 2.5 Convenios Internacionales en materia Aeronáutica.
SOLAS.
SAR Marítimo 1979.

Modulo 3. Procedimientos SAR.

- 3.1 Dependencias SAR.
 - 3.1.1 Subcentro de Salvamento (RSC)
 - 3.1.2 Centro Coordinador de Salvamento (RCC)
 - 3.1.3 Centro de Control de Misión (MCC).
 - 3.1.4 Dirección del Servicio de Búsqueda y Salvamento.
- 3.2 Estructura Operacional.
 - 3.2.1 Coordinador SAR (C S).
 - 3.2.2 Coordinador de Misión SAR (SMC).
 - 3.2.3. Planificador SAR
 - 3.2.4 Comandante en escena (OSC).
 - 3.2.5 Coordinador de Aeronave (COA).
 - 3.2.6 Unidades de Búsqueda y Salvamento (SRU).
 - 3.2.7 Comando de Operaciones de Emergencia (COE).
 - 3.2.8 Observador Aéreo.

2. Curso Auxiliar SAR.

Objetivo General:

Que el graduado sea capaz de realizar funciones administrativas habituales de una dependencia SAR y sus tareas de apoyo operativo requerido.

Duración: (40 horas).

Modulo 1. Operaciones en guardias dependencias SAR.

- 1.1 Tareas del personal SAR en un Subcentros SAR (RSC).
- 1.2 Tareas del personal SAR en un Centro de Coordinador de Salvamento (RCC)
- 1.3 Tareas del personal SAR en un Centro de Control de Misión (MCC)

Módulo 2. Coordinación en el Lugar de Siniestro.

- 2.1 Deberes de un Comandante en escena (OSC).
- 2.2 Coordinación con otras autoridades
- 2.3 Evaluación de riesgos.
- 2.4 Administración de los recursos SAR.
- 2.5 Comunicaciones en el lugar de siniestros.
- 2.6 Evaluación y coordinación de evacuaciones médicas.

Módulo 3. Coordinación de Aeronave para Misiones SAR.

- 3.1 Deberes del Coordinador de Operaciones Aéreas. (ACO).
- 3.2 Seguridad en Plataforma.
- 3.3 Identificación de aeronaves para Misiones SAR.
- 3.4 Preparación de aeronaves para operaciones SAR.

3 Curso Coordinador SAR.

Objetivo General:

Que el graduado sea capaz de administrar una dependencia SAR y planificar, dirigir y coordinar misiones SAR.

Duración: (80horas).

Modulo 1. Dependencias y Personal SAR.

- 1.1 Procedimientos de las operaciones de las Dependencias SAR.
 - 1.1.1 Subcentro de Salvamento (RSC)
 - 1.1.2 Centro Coordinador de Salvamento (RCC)
 - 1.1.3 Centro de Control de Misión (MCC).
 - 1.1.4 Dirección del Servicio de Búsqueda y Salvamento.
- 2.1 TRM en Misiones SAR
 - 2.1.1 Objetivos
 - 2.1.2 Aplicación
 - 2.1.3 Manejo de Crisis

Módulo 2. Misión SAR

- 3.1 Formas de activación
 - 3.1.1 ATS
 - 3.2 Sistema Satelital Cospas-Sarsat.
 - 3.3 Notificación por terceros (Pilotos, testigos, otras organizaciones)
- 4.1 Origen. Fases de Emergencia.
 - 4.1.1 Fase de Incertidumbre (Incerfa)
 - 4.1.2 Fase de Alerta (Alerta).
 - 4.1.3 Fase de Peligro (Detresfa)
- 5.1 Desarrollo- Etapas de un Caso SAR.
 - 5.1.1 Notificación
 - 5.1.2 Acción Inicial
 - 5.1.3 Planificación
 - 5.1.4 Operaciones
 - 5.1.5 Conclusión de Misión.
- 6.1 Medios de Búsqueda y Salvamento. (FALSAR)
 - 6.1.1 Objetivo
 - 6.1.2 Tipo de Falsar
 - 6.1.3 Manejo de Falsar.
- 7.1 Operaciones de Apoyo SAR.
 - 7.1.1. Apoyo a Misiones Marítimas.
 - 7.1.2 Apoyo a Medevac y Traslados aeromédicos.
 - 7.1.3 Apoyo a casos SAR con víctimas masivas (MRO) y desastres naturales.
 - 7.1.4 Apoyos a casos SAR Terrestres.
 - 7.1.5 Evaluación de daños y análisis de necesidades (EDAN)

- 8.1 Comunicaciones SAR
 - 8.1.1 Objetivo
 - 8.1.2 Tipos
 - 8.1.3 Infraestructura
 - 8.1.4 Frecuencias de emergencia.

Módulo 3. Manejo de Información SAR

- 9.1 Manejo de Medios de Comunicación y atención de Familiares.
 - 9.1.1 Manejo de Medios de Comunicación
 - 9.1.2 Atención a Familiares.

- 10.1 Redacción de Informes Técnicos SAR.
 - 10.1.1 Objetivo
 - 10.1.2 Tipos
 - 10.1.3 Informe Inicial.
 - 10.1.4. Sitrep
 - 10.1.5 Informe Final.
 - 10.1.6. Formularios SAR.
 - 10.1.7 Bases de datos Casos SAR.
 - 10.1.8 Elaboración y manejo del expediente del caso SAR.

- 11.1 Programas computarizados aplicados a las actividades SAR.
 - 11.1.1 Tipos
 - 11.1.2 Objetivo
 - 11.1.3. Aplicación.

4 **Curso Administración SAR.**

Objetivo General:

Que el graduado de este curso sea capaz de asumir la responsabilidad de establecer y administrar la prestación del servicio SAR y de dirigir y coordinar la planificación de dicho servicio.

Duración: (40 horas).

Módulo 1. Gestión de Sistema SAR.

- 1.1 Principios Generales del Sistema SAR.
- 1.2 Componentes del Sistema SAR.
- 1.3 Análisis de las estructuras funcionales SAR.

Módulo 2. Administración de Recursos Humanos SAR

- 2.1 Gestión del Talento Humano aplicado al SAR
- 2.2 Manejo de Grupos.
- 2.3 Manejo comunicacional de las situaciones de crisis.
- 2.4 Relaciones Públicas Inter-institucionales

Modulo 3. Gerencia SAR.

- 3.1 Dirección
- 3.2 Principios de Gerencia.
- 3.3 Principios de Administración.
- 3.4 Técnicas de Liderazgo y Oratoria

- 3.5 Presentaciones audiovisuales efectivas
- 3.6 Gerencia de Crisis.
- 3.7 Administración de emergencias.
- 3.8 Administración de desastres.
- 3.9 Administración de riesgos.

Modulo 4.

- 4.1 Gestión de la Seguridad Operacional SMS
- 4.2 Aseguramiento de la Calidad de los Servicios SAR.

APÉNDICE B

ESTADO DE APLICACIÓN DE LAS CONCLUSIONES Y/O TAREAS ORIGINADAS EN REUNIONES CIAC

N° y Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros de apoyo para la tarea	Estado de ejecución
<p>CIAC/7-6</p> <p>Desarrollo de cursos de capacitación SAR</p> <p>Que:</p> <p>1) los Centros de Instrucción de Aviación Civil adopten las medidas apropiadas para disponer de los siguientes cursos SAR, a fin de alcanzar los objetivos que se indican en cada uno de ellos:</p> <p>a) <u>Curso Básico SAR</u>: Que el graduado de este curso sea capaz de identificar las partes que conforman el Sistema SAR, su organización, administración, funcionamiento de todos sus componentes y de la documentación que lo afectan directa e indirectamente;</p> <p>b) <u>Curso Coordinador SAR</u>: Que el graduado de este curso sea capaz de administrar una dependencia SAR y planificar, dirigir y coordinar misiones SAR</p> <p>c) <u>Curso de Auxiliar SAR</u>: Que el graduado de este curso sea capaz de realizar las funciones</p>	<p>Elaborar cursos SAR Básicos, de Coordinador SAR, Auxiliar SAR y Administración SAR</p> <p>Elaborar CDMN bajo la metodología TRAINAIR</p>	<p>Personal SAR de los Estados debidamente capacitados en las diferentes áreas del conocimiento SAR</p>		<p>CIAC</p>	<p>OACI</p>	<p>Reemplazada Ver Conclusión CIAC 10-1</p>

N° y Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros de apoyo para la tarea	Estado de ejecución
<p>administrativas habituales de una dependencia SAR y de sus tareas de apoyo operativo requeridas;</p> <p>d) Curso Administración del SAR: Que el graduado de este curso sea capaz de asumir la responsabilidad de establecer y administrar la prestación del Servicio SAR y de dirigir y coordinar la planificación de dicho servicio; y</p> <p>e) el Programa TRAINAIR fomente la elaboración de CMDN SAR y/o la inclusión de otros cursos SAR a través de los miembros cooperantes.</p>						
<p>CIAC/7-13</p> <p>Utilización de “benchmarking” por parte de los CIACs</p> <p>Que los Centros de Instrucción interesados en implementar “benchmarking” busquen otro CIAC socio como una manera de identificar áreas clave para la mejora de la calidad de sus propios procesos.</p>	Mejorar los procesos internos de los CIAC	CIACs con procesos mejorados		CIAC		<p>Finalizada</p> <p>El texto de esta conclusión se incorporó como uno de los términos de referencia del Grupo CIAC</p>
<p>CIAC/7-14</p> <p>Apoyo de la Oficina Sudamericana para la utilización de “benchmarking”</p> <p>Que la Oficina Sudamericana de la</p>	<p>Distribuir información</p> <p>Desarrollar listas de verificación de las áreas críticas</p>	Benchmarking implantado en los CIAC		Oficina Regional		<p>Finalizada</p> <p>La Oficina Regional Sudamericana está en permanente contacto con los CIAC y cuando es</p>

N° y Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros de apoyo para la tarea	Estado de ejecución
<p>OACI:</p> <p>a) facilite el “<i>benchmarking</i>” actuando como “Centro Distribuidor de Información” para contactar a los Centros que estén en la búsqueda de socios, y</p> <p>b) en cooperación con la Unidad Central TRAINAIR y Centros de Instrucción que tienen experiencia en “<i>benchmarking</i>”, desarrollen adecuadas listas de verificación, identificando las áreas críticas que deben ser tratadas en el proceso.</p>						requerido transmite la información disponible.
<p>CIAC/8-1</p> <p>Normalización de cursos a dictarse internacionalmente</p> <p>Que, para un mismo curso a ser preparado y dictado internacionalmente por centros de instrucción de la Región, se utilice en líneas generales una estandarización que indique el mínimo requerido en cuanto a su contenido, requisitos y duración del mismo, pudiéndose incorporar los cambios que los Estados consideren apropiados de acuerdo a sus necesidades nacionales.</p>	Estandarizar los cursos que se dictan en la Región	Cursos armonizados entre los CIAC		CIAC		<p>Finalizada</p> <p>El texto de la conclusión se incorporó como término de referencia del Grupo CIAC</p>

N° y Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros de apoyo para la tarea	Estado de ejecución
<p>CIAC/8-2</p> <p>Estrategia regional para la implantación de los cursos GSI</p> <p>A la luz de la Resolución A 36-2 de la Asamblea de la OACI - <i>Estrategia unificada para resolver las deficiencias en materia de seguridad operacional</i> y la declaración de la Conferencia de Directores Generales de Aviación Civil sobre una estrategia mundial para la seguridad aeronáutica (Montreal, 20 al 22 de marzo de 2006) y considerando los esfuerzos de armonización del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) así como la necesidad de evitar la duplicación de esfuerzos, la reunión CIAC/8 acuerda:</p> <p>a) Respalda el siguiente acuerdo para los cursos GSI en la Región Sudamericana: Argentina, a cargo de GSI AIR, Brasil a cargo de GSI OPS y Chile a cargo de GSI PEL;</p> <p>b) Solicitar a los centros de instrucción de Argentina, Brasil y Chile la adaptación para el 1 de agosto de 2009 de los cursos GSI al ambiente LAR, en estrecha coordinación con el programa de actividades del SRVSOP; y</p>	Cursos GSI adaptados y suministrados	Inspectores gubernamentales capacitados	Dic 2011	Argentina Brasil Chile	OACI	<p>Vigente</p> <p>Se dictaron los Cursos GSI PEL y AIR. Está pendiente el GSI OPS</p>

N° y Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros de apoyo para la tarea	Estado de ejecución
c) Solicitar a la Junta General del SRVSOP que incluya los cursos de entrenamiento GSI OPS, AIR y PEL en el programa de capacitación del SRVSOP.						
CIAC/8, Para. 3.8 Planificar a futuro la actualización de los oficiales MET, así como también la modalidad a utilizar para la formación de personal meteorólogos en el futuro.	Preparar cursos para oficiales MET	Oficiales MET capacitados	2013	CIAC	OACI	Vigente
CIAC/8, Para. 3.9 Los CIAC incluyan cursos de automatización AIS y de cartas aeronáuticas.	Elaborar cursos	Cursos de automatización y de cartas aeronáuticas disponibles	2013	CIAC	OACI	Vigente
CIAC/8, Para. 3.10 Incluir en la programación de Instrucción de los CIAC asuntos como certificación de aeropuertos, gestión de plataformas, infraestructura aeroportuaria, señales, letreros, pavimentos, etc.	Incluir en el programa y dictar cursos	Personal capacitado	2012	CIAC	OACI	Vigente

N° y Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros de apoyo para la tarea	Estado de ejecución
<p>CIAC/8, Para. 3.11</p> <p>Disponer de cursos sobre seguridad operacional que aseguren la disponibilidad de personal realmente capacitados.</p>	<p>Incluir en el programa y dictar cursos</p>	<p>Programa estatal de seguridad operacional y sistemas de gestión de la seguridad operacional implantados</p>	<p>2011</p>	<p>CIAC</p>	<p>OACI</p>	<p>Vigente</p> <p>Algunos Estados han continuado dictando cursos SMS. LA OACI dictó un curso Regional sobre el Programa de Seguridad Operacional del Estado (SSP) en la Oficina Regional. Asimismo, se dictaron con la asistencia de la OACI cursos SSP en Venezuela y Panamá.</p>
<p>CIAC/8, Para. 3.15</p> <p>Disponer de cursos de diseño de procedimientos principalmente RNAV/RNP</p>	<p>Desarrollar cursos de diseño de procedimientos</p>	<p>Personal capacitado</p>		<p>CIAC</p>		<p>Reemplazada</p> <p>Ver conclusión CIAC 9/2</p>
<p>CIAC/8, Para. 3.16</p> <p>Disponer de cursos de introducción a la ATFM, toma de datos para el cálculo de capacidad de aeropuertos, asuntos relacionados con el concepto CDM y aspectos relacionados con las Medidas ATFM para los aeropuertos</p>	<p>Desarrollar y dictar cursos</p>	<p>Personal capacitado para implantar FMU/FMP</p>		<p>CIAC</p>		<p>Reemplazada</p> <p>Ver conclusión CIAC 9/2</p>

N° y Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros de apoyo para la tarea	Estado de ejecución
<p>CIAC/8, Para. 3.17</p> <p>Disponer de cursos sobre sistemas AMHS, AIDC, ADSB</p>	<p>Desarrollar y dictar cursos</p>	<p>Personal capacitado</p>		<p>CIAC</p>		<p>Reemplazada Ver conclusión CIAC 9/2</p>
<p>CIAC/8, Para. 3.18</p> <p>Que cada CIAC revise en detalle el listado de requerimientos y presente antes del 15 de Marzo de 2011 el o los cursos que se encuentra en condiciones de poner a disposición de la Región</p>	<p>Revisar y poner a disposición de la Región cursos de formación</p>	<p>Región con cursos de formación disponibles</p>	<p>Marzo 2011</p>	<p>CIAC</p>	<p>OACI</p>	<p>Vigente Se recibió información de algunos CIAC. Se modificó la fecha de entrega de la información</p>
<p>CIAC/8, Para. 4.1</p> <p>Disponer de un enlace en el portal de la Oficina Regional Sudamericana donde pueda insertarse toda la información relacionada con las actividades de los CIAC.</p>						<p>Finalizada Se implementó un foro de los CIAC. El foro es administrado por Venezuela.</p>
<p>CIAC/8, Para. 4.5</p> <p>Alcanzar un reconocimiento académico de los cursos dictados por los centros de instrucción de aviación civil por parte de las escuelas de formación y/o universidades.</p>	<p>Hacer acuerdos con escuelas de formación y/o universidades</p>	<p>CIAC fortalecidos</p>		<p>CIAC</p>		<p>Finalizada Se recibió información de algunos CIAC sobre las alternativas utilizadas.</p>
<p>CIAC/9-2</p> <p>Cursos en el área de navegación aérea a ser impartidos por los CIAC en adición a los cursos regulares</p>	<p>Revisar y poner a disposición de la Región cursos de formación</p>		<p>2011</p>	<p>CIAC</p>	<p>OACI</p>	<p>Vigente Reemplazó a las actividades CIAC 8 para. 3/15, 3/16 y 3/17</p>

N° y Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros de apoyo para la tarea	Estado de ejecución
<p>Que los CIAC:</p> <p>a) den prioridad a la impartición de cursos relacionados con las siguientes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Automatización AIS y cartas aeronáuticas; - Certificación de aeropuertos, gestión de plataformas, infraestructura aeroportuaria, señales, letreros, pavimentos, etc.; - Diseño de procedimientos RNAV/RNP; - Introducción a la ATFM, toma de datos para el cálculo de capacidad de aeropuertos, asuntos relacionados con el concepto CDM y aspectos relacionados con las medidas ATFM para los aeropuertos; - Sistemas AMHS, AIDC, ADSB. <p>b) que tengan planificado la impartición de dichos cursos durante el año 2011 notifiquen con la debida anticipación a la OACI y a todos los CIACs a través del foro de difusión de actividades creado para dicho fin.</p>						

N° y Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros de apoyo para la tarea	Estado de ejecución
<p>CIAC/9, Para 2.8</p> <p>Que los Estados que estén en capacidad de hacerlo, informen a la Oficina Regional SAM los cursos que podrían ofrecer de meteorología aeronáutica que puedan contribuir a mejorar la competencia de los meteorólogos aeronáuticos en los Estados de la Región SAM, así como su duración y fechas tentativas</p>			20 de diciembre de 2009	Estados		<p>Finalizada</p> <p>Durante la Reunión se recibió información de los CIAC respecto a sus actividades en materia MET. Tomando en cuenta la fecha de finalización se consideró finalizada.</p>
<p>CIAC/9, Para 3.13</p> <p>Que la Secretaria incorpore al Foro CIAC el programa de instrucción que figuran en el Apéndice al informe de la Cuestión 3 del Informe Final a fin de que los CIAC revisen dicho listado e incluyan en él todas las necesidades de capacitación que hayan identificado y que se estime pertinente agregar.</p>	Mantener en el Foro un listado actualizado de la demanda de cursos a corto y mediano plazo.	Programas de instrucción actualizados y disponibles para los CIAC		Secretaría CIAC		<p>Finalizada</p> <p><i>Nota: La Secretaria incorporo al Foro el programa de instrucción mencionado en el Apéndice de la Cuestión 3.</i></p>
<p>CIAC/9-4</p> <p>Que los Estados fomenten la participación del personal que labora en los CIAC en los eventos internacionales relacionados con los CIAC, en vista de la importancia que revisten los mismos.</p>	Mantener enlace entre CIAC a los efectos de coordinar la participación del personal en las actividades propias de los mismos.	Personal del CIAC familiarizado con las actividades regionales de instrucción. Accionar conjunto de los CIAC		CIAC		<p>Finalizada</p> <p>El texto de esta conclusión se tomó en cuenta en los términos de referencia del Grupo CIAC</p>

N° y Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros de apoyo para la tarea	Estado de ejecución
<p>CIAC/9-5</p> <p>Que la Secretaría de la OACI analice conjuntamente con la Oficina Regional de México la posibilidad de invitar en próximas reuniones a los CIAC de la Región CAR.</p>	<p>Coordinar y circular invitaciones a los CIAC CAR/SAM</p>	<p>Identificación de cursos/capacitación necesarios en CAR/SAM y accionar coordinado de los CIAC de ambas regiones.</p>	<p>CIAC/10</p>	<p>Secretaría</p>		<p>Finalizada</p> <p>Se procedió a invitar para la CIAC/10 a Estados CAR en coordinación con la Oficina Regional de México. Se espera que los Estados CAR sean invitados con carácter permanente</p>

**Cuestión 2 del
Orden del Día:****Resultado del Simposio sobre la próxima generación de profesionales de la
aviación**

2.1 En este asunto de la agenda la Reunión revisó el resultado de varias actividades y eventos en materia de instrucción y capacitación que se realizaron durante el 2010 especialmente respecto al Simposio sobre la próxima generación de profesionales de la aviación.

Nueva Generación de Profesionales Aeronáuticos

2.2 La Reunión tomó nota que del 1 al 4 de marzo de 2010, se llevó a cabo en Montreal el Simposio sobre la próxima generación de profesionales de la aviación cuyo temario fue “*Mirando más allá de la crisis económica: movilización de la comunidad aeronáutica para contratar, educar, capacitar y conservar a la próxima generación de profesionales de la aviación*”.

2.3 Bajo este análisis, el Simposio reconoció que la aviación civil se enfrenta con algunas dificultades: retiros en bloque en la actual generación de profesionales aeronáuticos, acceso a instrucción asequible, competencia con otros sectores de la industria por empleados capacitados, una falta de armonización de competencias en algunas disciplinas de la aviación, y una falta de conciencia por parte de la “nueva generación” de los tipos de trabajos disponibles en la aviación.

2.4 Se reconoció que en el futuro la demanda de profesionales aeronáuticos excederá a la oferta. La capacidad de instrucción será insuficiente para cubrir la demanda, y las metodologías de aprendizaje no empatarán con los estilos de enseñanza de la nueva generación.

2.5 Existen muchas herramientas a utilizar y se elaboran muchos enfoques para asegurar un número suficiente de profesionales aeronáuticos para el futuro, desde herramientas de planificación de recursos humanos hasta nuevas tecnologías y metodologías de aprendizaje que están bien adaptadas para la nueva generación. La aviación civil debe ser parte de la solución para asegurar una numerosa y bien capacitada nueva generación de profesionales aeronáuticos.

2.6 Para este fin, la OACI lanzó la iniciativa de la nueva generación de profesionales aeronáuticos (NGAP) para asegurar que se tengan suficientes profesionales aeronáuticos competentes y calificados para operar, gestionar y mantener el sistema internacional futuro de transporte aéreo. En mayo de 2009 se creó el Grupo de Tarea NGAP y éste fue decisivo en el apoyo del trabajo preparatorio del Simposio NGAP que se celebró en la OACI en marzo de 2010. El Grupo de Tarea NGAP celebró su segunda reunión el 5 de marzo de 2010, después del simposio, y estableció un programa de trabajo que abordará las mejoras en la instrucción para miembros de la tripulación, gestión de tránsito aéreo y personal de mantenimiento de aeronaves, para cumplir con las demandas de nuevos procedimientos y con las cada vez más complejas tecnologías. La Conferencia de Alto Nivel de Seguridad Operacional (HLSC), celebrada en Montreal en marzo de 2010, recomendó que los Estados y organizaciones internacionales deberían apoyar el trabajo de este Grupo de Tarea NGAP.

2.7 Algunos delegados expresaron que en los últimos años los jóvenes no tienen la vocación ni tampoco mayor interés en la actividad aeronáutica ya que no se presenta como una carrera atractiva. En ciertos casos la competencia remunerativa de otras áreas de la economía nacional hace que las nuevas generaciones no muestren interés por esta actividad. En otros casos, por el contrario, se hizo notar que los jóvenes quieren ingresar al sistema aeronáutico pero debido a trabas en la captación de los recursos humanos se hace difícil su contratación teniéndose como resultado una falta de recursos humanos significativa dentro del sistema. Un Estado expresó que al enfrentarse a esta situación, se tomaron algunas medidas alternativas a fin de orientar profesionalmente a los jóvenes, aplicando políticas claras en ese sentido. Como ejemplo, se resaltó que la autoridad aeronáutica orienta a la juventud y se aplica lo que se conoce como días de puertas abiertas, donde se guía y explica a los jóvenes de niveles primario y secundario sobre las actividades que se ejercen en la aviación civil lo que ha traído buenos resultados en cuanto a la captación de personal profesional aeronáutico.

2.8 Otro delegado expresó que se debe reconocer que la juventud tiene otros intereses, pero que mediante acciones para hacer más atractiva la profesión han logrado también la captación de jóvenes. Se está trabajando intensamente para modificar la metodología de enseñanza haciéndola más interesante para las nuevas generaciones mediante la reducción de las horas teóricas y el aumento de métodos de simulación y mayor uso del lenguaje computacional.

2.9 También la Reunión reconoció que el crecimiento esperado no es ni será uniforme a nivel mundial ni todos los países crecerán en la misma línea y que en determinadas circunstancias, como por ejemplo la salida del mercado de alguna empresa aérea, tiene como efecto inmediato la depreciación del mercado de la aviación por lo cual se requieren replanteos de cuantos profesionales se incorporaran en los próximos años a la industria aeronáutica.

2.10 De la discusión de este tema se pudo verificar que la situación de los Estados de la región es variable pero en resumen se podría indicar que existe preocupación por la escasez de personal debidamente calificado y la Reunión en términos generales coincidió que se deberían tomar medidas en los próximos años para poder responder a los requisitos de la industria y además se reconoció que a pesar de los avances tecnológicos la persona sigue teniendo un valor decisivo dentro del sistema.

2.11 También hubo un interesante intercambio de puntos de vista respecto a las metodologías que deberán ser implementadas para preparar al personal aeronáutico, teniendo como objetivo la competencia continua del personal y al mismo tiempo trabajar sobre la urgencia y responder rápido a una demanda puntual sin afectar la calidad. En virtud de lo anterior, la reunión fue de la opinión que debería reflexionarse sobre este tema y definir los aspectos de instrucción basada en las competencias necesarias para ejercer una función a lo largo de la carrera del personal, lo que permitiría a las autoridades de aviación civil acompañar su desarrollo en la medida que esas competencias fueran requeridas.

2.12 La Reunión también examinó el resultado de la segunda reunión del Grupo de Tarea NGAP donde se reconoció que varias profesiones de la aviación merecen atención y que se deben desarrollar capacidades para ellas. Para desarrollar el material oportunamente y de manera eficiente, se decidió seguir con un enfoque por fases y se crearon subgrupos para proporcionar los siguientes resultados entregables:

- a) **Acreditación/aprobación**
Resultado entregable: Apoyar el desarrollo de una política y criterios para las instituciones que están aprobadas para impartir instrucción relacionada con el *Anexo 1 – Licencias al Personal* e instrucción de Inspector de Seguridad Operacional de Gobierno para octubre de 2010, lo cual permitirá la aprobación voluntaria de la OACI de instituciones de instrucción aeronáutica para finales de 2010.
- b) **Licencias a miembros de la tripulación de vuelo**
Resultado entregable: Desarrollar competencias para los miembros de la tripulación de vuelo en el asiento izquierdo, inspectores en vuelo e instructores de aviones grandes (más grandes que 5 700 kg) impulsados por turbinas para diciembre de 2011.
- c) **Profesionales de gestión de tránsito aéreo**
Resultado entregable: Desarrollar competencias para los controladores de tránsito aéreo y profesionales en electrónica para la seguridad del tránsito aéreo (ATSEP) para diciembre de 2011.
- d) **Segundo Simposio NGAP y su alcance**
Resultado entregable: Guiar a la Organización en la planificación del siguiente simposio mundial y/o evento alternativo programado provisionalmente a fines de 2011.
Resultado entregable: Desarrollar e implementar una estrategia de comunicación para alcanzar a la nueva generación de profesionales aeronáuticos.

Resultados de la Reunión CNS/ATM/SG/1

2.13 También la Reunión recordó que durante la Primera Reunión del Subgrupo CNS/ATM (CNS/ATM/SG/01) se concluyó que los Estados a través de sus CIAC deberían adoptar un enfoque común que permita el desarrollo y la implantación de un sistema ATM basado en la performance. Asimismo, la CNS/ATM/SG/01 revisó las conclusiones y resultados del Onceavo Simposio y Conferencia Global TRAINAIR (GTC/11) y de las reuniones de los Directores de los Centros de Instrucción de Aviación Civil; y se presentó como referencia un listado de las necesidades de instrucción a corto y mediano plazo para consideración de los Estados; así como de un borrador de Guía para el Desarrollo de un Programa de Capacitación GNSS basado en GBAS y SBAS.

2.14 El Subgrupo CNS/ATM fue de la opinión que los Estados/Territorios y Organizaciones Internacionales CAR/SAM, a través de sus Centros de Instrucción continúen sus esfuerzos con el fin de mejorar la capacitación de los profesionales aeronáuticos y planificar a mediano plazo la estructura y programas que permitan responder a los nuevos desafíos. En este sentido, se formularon las **Conclusión CNS/ATM/1-10 Capacitación para la competencia de los profesionales aeronáuticos** para la elaboración de programas de instrucción aeronáutica que contemple los requerimientos regionales en materia de navegación aérea y seguridad operacional tomando en cuenta las necesidades de instrucción a corto y mediano plazo que se incluyen en el **Apéndice A** a esta parte del Informe y la **Conclusión CNS/ATM/1-11 Capacitación GNSS** donde se insta a los Estados/Territorios y Organizaciones internacionales a fomentar la formación de instructores nacionales y aquellos que aun no disponen de formación GNSS en sus planes de capacitación, incluyan este tipo de capacitación en dichos planes a partir del 2010.

Resultados del USOAP de la OACI en materia de capacitación

2.15 Con base en los resultados de las auditorías USOAP, muchas conclusiones se relacionan con el insuficiente e inadecuado personal calificado con experiencia, instrucción adecuada, sistema de certificación/licencias, y autoridades que regulen y supervisen la performance de los proveedores de servicio; evidenciando la necesidad y prioridad de que se trabaje en este aspecto por parte de los Estados.

Acciones regionales

2.16 En consideración a los nuevos requisitos derivados de la implantación del Concepto Operacional ATM, los Estados de la Región SAM están considerando la planificación del Desarrollo de Recursos Humanos y Gestión de la competencia, teniendo en cuenta las iniciativas del plan mundial de navegación aérea, así como nuevas disposiciones y requisitos que requieran su implantación a corto y mediano plazo. Para ello, se recomendó que las Autoridades de Aviación Civil inicien, lo más pronto posible, el proceso de planificación de los recursos humanos y de la instrucción que se requiere para implementar los nuevos sistemas emergentes. Las administraciones deberían por lo tanto, desarrollar programas de instrucción y de planificación de recursos humanos en las diferentes áreas aeronáuticas. Este desarrollo debe realizarse en función de una navegación aérea basada en la performance y la coordinación sustancial a todos los niveles.

2.17 Considerando las actividades y discusiones mantenidas durante el tratamiento de esta cuestión de la agenda, la reunión adoptó la siguiente conclusión para el seguimiento a las actividades de capacitación para la competencia de los profesionales aeronáuticos para las Regiones CAR y SAM:

Conclusión CIAC/10-3

Seguimiento a las actividades de capacitación para la competencia de los profesionales aeronáuticos

Que, para la formación de los profesionales aeronáuticos en cuanto a las competencias necesarias, los CIAC de las regiones CAR y SAM:

- a) consideren las recomendaciones del Simposio de Nueva Generación de Profesionales Aeronáuticos (NGAP) y los resultados del Grupo de Tarea NGAP;
- b) en coordinación con sus respectivas administraciones de aviación civil, actualicen sus programas de instrucción y sus necesidades de capacitación hasta el 2018; y
- c) informen a la CIAC/11, los avances de las acciones a) y b) anteriores

APENDICE A

Capacitación en el área Comunicaciones

➤ Curso de aplicaciones aeronáuticas sobre IP

Contenido programático sugerido:

Introducción

- Conceptos básicos de Networking
- Modelo de referencia OSI
- Arquitectura de protocolos de comunicaciones
- Modelo y arquitectura TCP/IP

Protocolos de capa física

- Tipos de medios de transmisión
- Especificación de los cables
- Tipos de cables y conectores
- Protocolo TIA/EIA
- Cable directo – cable cruzado – rollover
- Fibra óptica, enlaces de radio, VSAT
- Protocolos LAN y WAN

Protocolos de capa de enlace

- Descripción general de protocolos WAN: HDLC, X.25, Frame Relay, etc.
- Descripción general de protocolos LAN: CSMA/CD, LAPB, LAPD, LLC, etc.
- Familia IEEE 802.XX
- Dirección MAC
- Protocolos de capa de red (IP)
- Clases de direcciones IP
- Subdivisión de redes
- Direcciones IP – ejercicios de mascarar
- IPV4 vs IPV6
- Conceptos básicos de enrutamiento

Protocolos capa de transporte

- Control de flujo
- Establecimiento de la conexión
- Intercambio de señales de tres vías
- Ventana básica y deslizante
- Estructura del protocolo TCP
- Estructura del protocolo UDP
- Diseño de programas clientes – servidor

Protocolos de capas superiores

- DNS,FTP, http, SMTP, SNMP, Telnet
- Conceptos básicos de telefonía (FXS, FXO, E&M)
- Conceptos básicos de VoIP
- Definición y estructura del protocolo ASTERIX
- Conceptos básicos de AMHS y Protocolo ITU-400 e ITU-500
- Funcionalidad ATN

- Componentes ATN
- Sistemas finales (Router ATN, Subredes)
- Estructura física y Administrativa de la ATN
- Sistema AMHS
- Sistema AIDC
- APLICACIÓN CPDLC
- Funcionalidad general
- Funcionalidad de servicio
- SARPS CPDLC
- HF DL, VDL
- APLICACIÓN ADS (ADS C ADS B)
- Funcionalidad general
- Funcionalidad de servicio
- SARPS ADS
- MODO S ES, VDL 4. UAT, AMSS

Capacitación en el área de navegación

- Curso Sobre Sistema Mundial De Navegación Por Satélite (GNSS)
Contenido programático sugerido

Descripción Sistema GNSS

- Sistemas de navegación basados satélite
- Sistemas de aumentación
- Aviónica GNSS

Servicios soportados por el GNSS

- Características de Performance
- Operaciones potenciales con los sistemas de aumentación GNSS

Implementación GNSS

- Organización y Planificación
- Procedimiento de desarrollo
- Consideraciones de espacios aéreos
- Consideraciones ATC
- Servicios de información aeronáutica
- Certificación y aprobación de operaciones
- Vulnerabilidad del GNSS
- Plan de transición

Evolución del GNSS

- Requerimientos GNSS para soportar otras aplicaciones
- Aspectos de seguridad
- Evolución del GNSS
- Fechas de protección

Capacitación en el área de vigilancia

- Curso de sistema radar Secundario de vigilancia
Contenido programático sugerido
 - Descripción del sistema y objetivos funcionales
 - Características de actuación
 - Compatibilidad del Modo S con los Modos A/C
 - Técnica del Sistema Secundario de Vigilancia (SSR)
 - SSR por Monoimpulso
 - Consideraciones relativas al protocolo en Modo S
 - Implantación del Modo S
 - Consideraciones relativas a la interferencia
 - Subred en Modo S de la ATN
 - Señales espontáneas ampliadas, concepto y aplicación del sistema

- Curso sobre Multilateración
Contenido programático sugerido
 - Aplicaciones Multilateración
 - Superficie Aeropuertos
 - Área Terminal
 - Área Amplia
 - Monitoreo de Precisión de las pistas (PRM)
 - Monitoreo de altitud de unidades
 - Principio técnico de funcionamiento del sistema de multilateración
 - ADS B y Multilateración

- Curso sobre ADS B
Contenido programático sugerido
 - Definición ADS B
 - Standard para ADS B
 - 1090MHZ ES 1090MHZ ES
 - UAT (Universal Access UAT (Universal Access Transceiver)
 - VDL Modo 4 VDL Modo 4
 - Mensajes ADS B
 - Integridad en sistemas ADS B
 - Ensayos ADS B
 - Implementación sistemas ADS B

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO OACI SUGERIDO

COMUNICACIONES

Anexo 10 Volumen III

DOC 9739 (Manual completo sobre la red ATN)

DOC 9880 (Manual ATN OSI)

DOC 9896 (Manual ATN IPS)

DOC 9741(HF DATA LINK)

DOC 9776 (VHF Modo 2 DATA LINK)

DOC 9805 (VHF Modo 3 DATA LINK)

DOC 9816 (VHF Modo 4 DATA LINK)

DOC 9694 (Manual de aplicaciones de enlaces de datos para servicios ATS)

NAVEGACION

Anexo 10 Volumen I

DOC 9849(Manual sobre el sistema mundial de navegación por satélite)

VIGILANCIA

Anexo 10 Volumen IV

DOC 9684 (Manual sobre el sistema del radar secundario de vigilancia (SSR)

Doc. 9688 (Manual de servicios específicos en Modo S)

Circular 311 (Evaluación del ADS B para soportar servicios ATS y Guía de Implementación)

Capacitación en Sistemas automatizados de los ACC

Este curso tiene como objetivo describir los principales sistemas automatizados de los ACC.

Contenido programático general

- Función del ACC y equipamiento necesario para su operación.
- Interfaz entre sensores y sistemas de procesamiento en los ACC
 - Interfaz sistemas de vigilancia (Radar, ADS C, ADS B , otros)
 - Interfaz sistemas de mensajería (AFTN, AMHS etc.)
 - Interfaz banco de datos (AIS, MET, otros)
 - Interfaz entre sistemas de procesamientos
 - Interfaces varias
- Sistemas de selección y conmutación de circuitos de voz (VCS)
- Sistemas de procesamiento de datos de vigilancia (Requerimientos operacionales, alertas operacionales, etc.)
- Sistemas de procesamientos de planes de vuelo
- Sistemas de presentación (Datos de vigilancia, planes de vuelos , etc)
- Sistemas de grabación y reproducción de audio y video.

Capacitación en el área de la Información Aeronáutica

- Curso AIS/024 (Segunda Generación del Curso AIS/021 CAR/SAM)
 - Considera la Capacitación del personal AIS/MAP, para la transición del AIS a la AIM y el rol que ha de desempeñar dentro el entorno de los requerimientos ATM
- Capacitación del servicio tradicional AIS-MAP

- Curso de Cartografía aeronáutica digital, haciendo énfasis en la utilización de Sistemas de Información Geográfica (GIS) y bancos de datos espaciales;
- Curso de Sistema de Gestión de la calidad en el AIS-MAP;
- Curso Básico de introducción y transición del AIS-MAP a la AIM

Capacitación en el área de Meteorología Aeronáutica

- Curso de equivalencia para los meteorólogos aeronáuticos formados con la antigua clasificación Clase II de la OMM

Referencia:

- Directrices de orientación para la enseñanza y formación profesional del personal de meteorología e hidrología operativa, Vol. I – Meteorología. OMM-N° 258; y
- Requerimientos de Formación y calificaciones para el personal de meteorología aeronáutica. Suplemento N° 1 al OMM-N° 258
- Curso sobre coordinación ATS/AIS/MET
- Curso de Sistema de Gestión de la calidad en los servicios MET

Capacitación en el área Gestión del tránsito aéreo (ATM)

Planificación del espacio aéreo

- Curso de introducción a la planificación y diseño del espacio aéreo
- Curso sobre evaluación de seguridad del Espacio Aéreo – Modelo de Riesgo de Colisión

PBN para Ruta, TMA y Aproximación

- Concepto de espacio aéreo PBN
 - Mapa de Ruta PBN CAR/SAM
 - Operaciones de descenso Continuo
- Introducción a la navegación basada en la performance (PBN)
 - Para personal técnico de todos los servicios de navegación aérea
- Aprobación de aeronaves – operaciones
- Aprobación de aeronaves – aeronavegabilidad
- Despachadores de aeronaves
- Personal de mantenimiento
- Pilotos

- Actividades orientadas a los operadores en relación con beneficios operativos y económicos esperados con la implantación de la PBN

Capacitación en el área PANS/OPS

- Diseño de procedimientos básico
- Diseño de procedimientos básicos RNAV/RNP
 - a) Procedimientos RNAV NPA basados en sensores VOR-DME; DME-DME; GNSS
 - b) Procedimientos SID/STAR/Aproximación
 - c) APV/Baro-VNAV
 - d) RNP AR (autorización requerida)

Capacitación en el área de la Gestión de afluencia de tránsito aéreo (ATFM)

- Introducción a la ATFM – Concepto CDM
- Cálculo de capacidad de aeropuertos y régimen de aceptación aeroportuaria
- Cálculo de capacidad ATS (sectores de trabajo)

Capacitación en el área de la Gestión de la Seguridad Operacional

- Introducción al Programa de seguridad operacional del estado (SSP)
- Introducción al Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS)
- Implantación del SSP y SMS
- Elaboración de programas de seguridad operacional ATS
- Manejo de Amenazas y Errores ATC (ATC Threat and Error Management /TEM)

Capacitación en el área de búsqueda y salvamento

- Curso Básico SAR: Que el graduado de este curso sea capaz de identificar las partes que conforman el Sistema SAR, su organización, administración, funcionamiento de todos sus componentes y de la documentación que lo afectan directa e indirectamente;
- Curso Coordinador SAR: Que el graduado de este curso sea capaz de administrar una dependencia SAR y planificar, dirigir y coordinar misiones SAR;
- Curso de Auxiliar SAR: Que el graduado de este curso sea capaz de realizar las funciones administrativas habituales de una dependencia SAR y de sus tareas de apoyo operativo requeridas;

- Curso Administración del SAR: Que el graduado de este curso sea capaz de asumir la responsabilidad de establecer y administrar la prestación del Servicio SAR y de dirigir y coordinar la planificación de dicho servicio.

Capacitación en el área Aeródromos (AGA)

Asuntos sugeridos que requieren instrucción:

- Entrenamiento específico para altos ejecutivos
- Aeropuertos /Plan de Navegación Aérea
- Planes nacionales de desarrollo aeroportuario
- Planes maestros de los aeropuertos
- Certificación de aeropuertos
- Sistemas de gestión de la seguridad operacional en aeropuertos (SMS)
- Performance e indicadores de performance
- Sistemas eléctricos/luces/iluminación del lado aire
- Energía en el lado suelo (“ground power”)
- Señales y letreros
- Gestión de plataformas
- Comunicación /circulación de vehículos en el lado aire
- Manejo de cargas
- Mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria
- Planes de emergencia/COE
- Adecuación de la infraestructura aeroportuaria
- Medio ambiente y manejo de fauna
- Demanda/capacidad de aeropuertos
- Interacción aeronave/pavimento (rugosidad y rozamiento)

Capacitación en el área de la competencia lingüística

Los cursos/seminarios/talleres que atiendan asuntos relacionados con esta área deben tener como objetivo el asegurar que el personal de control de tránsito aéreo, operador de estación aeronáutica, y las tripulaciones de vuelo que intervienen en las operaciones de vuelo en el espacio aéreo en el que se requiere el uso del idioma inglés sean competentes para hablar y comprender las comunicaciones radiotelefónicas en dicho idioma y alcanzar como mínimos el Nivel 4 de la OACI.

**Cuestión 3 del
Orden del Día:****Actividades realizadas por los Centros de Instrucción de Aviación Civil de la
Región**

3.1 Mediante presentaciones realizadas por los delegados, la Reunión tuvo la oportunidad de tomar nota de las actividades pendientes de ejecución y las llevadas a cabo durante el 2010 por cada uno de los Centros de instrucción participantes. Para una mejor referencia las presentaciones realizadas se encuentran como **Apéndices** a esta parte del Informe.

ARGENTINA

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

C.I.P.E.

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

HISTORIA

Fundado el 4 de octubre de 1960. Este Centro fue orientado a satisfacer las necesidades de capacitación en seguridad y protección a la actividad aérea.

Desde su creación se ha insertado en el contexto mundial, recibiendo cursantes de otras administraciones de aviación civil para su formación, asumiendo en 1975 como Centro Regional de Instrucción para la OACI, en los Servicios de tránsito aéreo, comunicaciones, electrónica y administración de aeropuertos, capacitando y perfeccionando a cursantes argentinos y becarios extranjeros, estos últimos a través del programa de naciones unidas para el desarrollo (PNUD)

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

A partir del día 1° de Julio de 2009, el CIPE, pasó a depender de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), Organismo dependiente a su vez de la Secretaría de Transporte del Ministerio de Planificación, con el mismo afán de siempre que es entre otras cosas, lo que lleva al CIPE a destacarse en la calidad de servicio y la excelencia, garantizada por un plantel docente especialmente capacitado y sus instalaciones debidamente equipadas con la tecnología adecuada.

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

MISION

Capacitar y perfeccionar a los Recursos Humanos que desarrollarán actividades propias de los servicios de seguridad y protección al vuelo, diseñar y experimentar procedimientos técnicos operativos a fin de contribuir al cumplimiento de las tareas asignadas a la Autoridad Aeronáutica Civil.

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

VISION

■ *Reflexionar sobre la necesidad de desarrollar las bases técnicas, profesionales y docentes para la creación de un sistema integrado de tránsito aéreo en la jurisdicción aérea de la República Argentina.*

■ *Posicionar al Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación como Organismo de referencia y consulta local e internacional en su campo de actuación.*

■ *Formar profesionales íntegros, buscando la excelencia en la formación académica y ética de los mismos.*

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

VALORES

■ *Potenciar la investigación aplicada en el campo de actuación del C.I.P.E.*

■ *Establecer patrones de referencia en la formación académica.*

■ *Impulsar la gestión del conocimiento, buscando incrementar el capital intelectual del Centro.*

■ *Potenciar el estilo de dirección del liderazgo participativo, implantando una metodología de trabajo grupal.*

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

- *Fomentar el compromiso por parte del personal y docentes con los objetivos planteados.*
- *Adoptar procesos administrativos ágiles y adecuados a las exigencias de la organización, dentro de los principios de la calidad total y la mejora continua de los mismos.*
- *Comunicación clara, precisa y oportuna.*

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

TRAINAIR

- *Desde el mes de febrero de 1994 el CIPE es reconocido como Miembro Pleno al Programa Permanente de Cooperación Didáctica Internacional TRAINAIR de la OACI.*

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

- Mediante nota del 12/dic/2002 la OACI califica al CIPE como Centro Regional en Seguridad Operacional.*
- En mayo de 2004 la OACI califica al CIPE como Centro Subregional para la Capacitación en la Seguridad de la Aviación (AVSEC)*
- En noviembre del año 2007 la OACI califica al CIPE como Centro Regional de Capacitación de las Regulaciones Aeronáuticas Latinoamericanas (LAR), para los Estados Miembros del Sistema Regional de Vigilancia de la Seguridad Operacional*
- A partir del 5 de noviembre de 1999 y por Resolución 878 de la Fuerza Aérea Argentina, se incorpora al CIPE como Unidad Académica Asociada al Instituto Universitario Aeronáutico (IUA)*

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

ALUMNOS 2010 (Hasta la fecha)

- ARGENTINOS: 890
- EXTRANJEROS: 101

- TOTAL ALUMNOS : 991

(Países: Angola, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela)

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

CURSOS

- *Cursos Operativos*
- *Cursos Técnicos*
- *Cursos de Administración*
- *Cursos TRAINAIR*
- *Cursos AVSEC*

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

CURSOS OPERATIVOS

- Administración de Documentación Técnica y Operacional
- Asesor en Prevención de Accidentes Aeronáuticos
- Búsqueda y Salvamento Aeronáutico
- Controlador de tránsito Aereo/ Actualización/ Radar/ Radar Actualización
- Especialista NOTAM
- Fraseología Aeronáutica en Idioma Ingles (Actualización)
- Investigación de Accidentes de Aviación Civil (Básico)
- Operador de Área de Movimiento
- Operador de ARO/AIS
- Operador de Comunicaciones Aeronáuticas
- Operador del Servicio de Rampa
- Planificación de Espacios Aereos (PANS/OPS)
- Señalero de Aerodromo
- Supervisor AIS
- Supervisor de Servicios Aeronáuticos
- Supervisor del Servicio de Rampa

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

CURSOS TECNICOS

Electrónica:

- Introducción a los Sistemas Electrónicos
- Microprocesadores
- Sistemas Electrónicos Aplicados

Telecomunicaciones:

- Administración de Redes Informáticas- Básico
- Comunicaciones Digitales
- Comunicaciones Satelitales
- Comunicaciones por Fibra Óptica (Fundamentos Teóricos)
- Comunicaciones por Fibra Óptica (Conectorizado Básico)
- Sistemas de Comunicaciones VHF/UHF
- Sistemas de Comunicaciones HF

Radioayudas:

- Introducción a los Sistemas de Radionavegación
- Mantenimiento de Sistemas DME
- Mantenimiento de Sistemas ILS
- Mantenimiento de Sistemas VOR
- Supervisor de Mantenimiento de Equipos Terrestres de los Sistemas de Radionavegación

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

CURSOS ADMINISTRATIVOS

- Auditor Interno de Aeródromos
- Cartografía Aeronáutica
- Facilitador de Factores Humanos y CRM en la aviación
- Gerenciamento Estratégico de Factores Humanos
- Inspector Gubernamental AIS
- Inspector Gubernamental de Aeródromos
- Inspector Gubernamental de Seguridad Operacional- Básico
- Inspector Gubernamental MAP
- Introducción al mantenimiento Aeroportuario
- Introducción a las Infraestructuras Aeroportuarias
- Jefe de Aeródromo
- Manejo de Fauna en Aeropuertos: Evaluación y control de riesgos
- Servicios de Salvamento y Extinción de Incendios en Aeropuertos (Básico)
- Transporte de Mercancías Peligrosas por Via Aérea (Básico)
- Transporte de Mercancías Peligrosas por Via Aérea (Actualización)
- Transporte de Mercancías Peligrosas por Via Aérea -Tripulantes
- Transporte de Mercancías Peligrosas por Via Aérea -Tripulantes (Actualización)

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

CURSOS TRAINAIR

Cursos de Capacitación y Formación de Recursos Humanos

- Taller de Preparadores de cursos TRAINAIR
- Técnicas de Instrucción TRAINAIR

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

CURSOS AVSEC

- Auditor- Inspector Nacional (CMDN)
- Conceptos Básicos para el Personal de las Líneas Aéreas (ASTP- Línea Aérea)
- Entrenamiento en la Seguridad de la Carga y el Correo (CMDN)
- Entrenamiento para Supervisor de Seguridad de la Aviación (CMDN)
- Gerenciamiento de la Seguridad en Líneas Aéreas (ASTP- Línea Aérea)
- Instrucción Básica para el Personal de Seguridad de Aeropuerto (CMDN)
- Instrucción en Gestión de la Seguridad de la Aviación (CMDN)
- Instrucción en Manejo de Crisis de la Seguridad de la Aviación (CMDN)
- Instructor en Seguridad de la Aviación (CMDN)
- Instrucción sobre la Organización de Ejercicios sobre la Seguridad de la Aviación (CMDN)
- Seguridad de la Aviación para los Servicios de Tierra (ASTP- Línea Aérea)
- Seguridad para Puesto de Pilotaje y Tripulación de Cabina (ASTP- Línea Aérea)

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

CARRERA UNIVERSITARIA
Licenciatura en Gestión del Tránsito Aéreo

- Aprobada por el Ministerio de Educación (RM 161/01)
- Aportar a la comunidad aeronáutica capacitación técnica / profesional de nivel universitario.

TOTAL ALUMNOS: 57
55 - Argentina
2 - Venezuela

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

EQUIPAMIENTO DISPONIBLE

- Simulador de Análisis de Situaciones ATC
- Simulador Aeródromo INDRA
- Simulador SIM/ATC (No propio)
- Laboratorio Radar INDRA
- Laboratorio Control Manual
- Laboratorio de Mercancías Peligrosas
- Laboratorio de Electrónica Básico
- Laboratorio de Electrónica Avanzado
- Laboratorio Computación
- Laboratorio de Inglés

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

EQUIPAMIENTO DISPONIBLE
(CONTINUACIÓN)

- Laboratorio Comunicaciones AMHS
- Laboratorio Mantenimiento VOR / ILS / DME
- Laboratorio de Preparación de Escenarios 3D

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

ROGER
(En plena reactivación)

Programa que contempla las exigencias de la OACI para alcanzar el Nivel 4 Operacional de Idioma Inglés 2011, para el personal de protección al vuelo.

13 Unidades de capacitación distribuidas a lo largo y ancho del País.

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

CURSOS A DESTACAR - 2010

- *Curso de Seguridad de la Carga y el Correo (AVSEC)
03 al 07 de mayo de 2010 .-*
- *Curso RNAV/RNP
del 16 al 27 de Agosto de 2010.-*
- *Curso de Investigación de Accidentes de Aviación Civil
20 de Septiembre al 1° de Octubre de 2010.-*
- *Curso de Inspectores Nacionales de Seguridad de la Aviación
18 al 26 de Octubre de 2010.-*

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

CURSOS A DESTACAR - 2010

- *Teniendo en cuenta la importancia del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional, esta Administración decidió capacitar a todo su personal, tanto operativo como administrativo.*

Por lo expuesto se han llevado a cabo distintos cursos de SMS (118 personas capacitadas hasta el momento), con el objeto de brindar los conocimientos y lineamientos necesarios, y asegurar así, la calidad del servicio diario y contar con Recursos Humanos capacitados, competentes e idóneos en la materia.

- *Curso de Mantenimiento Aeroportuario
18 al 22 de Octubre de 2010.- Con gran concurrencia de cursantes extranjeros.-*
- *Curso de Operador de ARO / AIS
Actualmente se están llevando a cabo 4 cursos en simultáneo.*

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

MIGRACIÓN DE CAPACITACIÓN TRADICIONAL A ...

...CAPACITACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS.

CURSOS VIGENTES Y NUEVOS CURSOS

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

CAPACITACIÓN DOCENTE

Definición de un Plan de Capacitación Docente de mediano y largo plazo

CAPACITADORES FULL-TIME
GESTORES DE CONOCIMIENTO

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

FEDERALIZACIÓN

4 SEDES REGIONALES:
NORTE – SUR – CENTRO – ESTE

13 UNIDADES ACADÉMICAS
EZEIZA – AEROPARQUE – SALTA – CÓRDOCA – COMODORO RIVADAVIA
– ROSARIO – BARILOCHE – USHUAIA – RESISTENCIA – MENDOZA –
MAR DEL PLATA – RÍO GALLEGOS – IGUAZU

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

***PROYECTOS
2011***

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

CAPACITACIÓN INTEGRADA PARA INSPECTORES
(2011)

CICLO COMÚN
NIVELACIÓN
GLOSARIO
TRANSVERSALIDAD
SEGURIDAD OPERACIONAL – NAVEGACIÓN AÉREA – SERVICIOS AEROPORTUARIOS -
TRANSPORTE

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

CONTROLADORES DE TRÁNSITO AÉREO
(2011)

NUEVA CAPACITACIÓN PARA
150 NUEVOS CONTROLADORES
MÁXIMA DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

E-LEARNING
(2011)

DEFINICIÓN DE LA PLATAFORMA
SELECCIÓN Y CAPACITACIÓN DE TUTORES
DISEÑO DE CURSOS PILOTO
E-GESTIÓN

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

CURSOS ESPECIALES
(2011)

MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD
POSIBILITAR UNA EFICAZ APLICACIÓN DE LAS REGULACIONES
PARTE I – AERONAVEGABILIDAD
PARTE II – TRANSPORTE AEROCOMERCIAL

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

PROYECTO ROGER
(2011)

CAPACITACIÓN EN INGLÉS AERONÁUTICO

CERTIFICACIÓN EN NIVEL 4 OPERACIONAL

CONTROLADORES DE TRÁNSITO AEREO
OPERADORES ARO/ AIS
OPERADORES NOTAM

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Centro de Instrucción, Perfeccionamiento y Experimentación

50 ANIVERSARIO DEL CIPE

El día 4 de octubre del corriente, el CIPE ha conmemorado el 50 Aniversario de su creación, reafirmando su compromiso de brindar calidad, experiencia, innovación y poner de manifiesto su trayectoria y profesionalismo en su propuesta educativa.

BRASIL

CATÁLOGO DE CURSOS
Course Catalogue
2011



FORÇA AÉREA BRASILEIRA

Asas que protegem o País

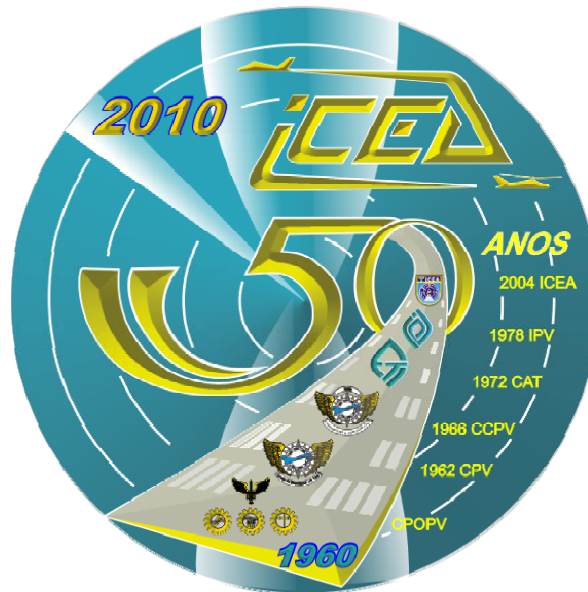


INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO
Airspace Control Institute
BRASIL

*DEPARTAMENTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO
Airspace Control Department*



BRASIL



*INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO
Airspace Control Institute*

*CATÁLOGO DE CURSOS
Course Catalogue*

2011

Quien somos

El Instituto de Control del Espacio Aéreo (ICEA) está subordinado al Departamento de Control del Espacio Aéreo (DECEA), que pertenece al Comando de Aeronáutica, responsable por la capacitación de los recursos humanos en las áreas de Control de Tránsito Aéreo; Electrónica y Comunicaciones; Informaciones Aeronáuticas; Informática; Meteorología e Inspección en Vuelo, así como, por el desarrollo de estudios y proyectos relativos al Sistema de Protección al Vuelo y su operación, en el ámbito del Sistema de Control del Espacio Aéreo Brasileño.

Histórico

El ICEA fue creado en 1960, con el nombre "Curso de Preparación de Oficiales de Protección al Vuelo (CPOPV) y su finalidad específica era la de preparar oficiales de la Fuerza Aérea Brasileña para las funciones de asesoría y jefatura de las operaciones del Sistema de Protección al Vuelo.

En 1962, este curso fue cambiado el nombre para Curso de Protección al Vuelo (CPV), sigue utilizando las instalaciones del Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA).

En 1966, ya con las nuevas y actuales instalaciones, pasó a denominarse Curso de Comunicación y Protección al Vuelo (CCPV).

El incremento del tránsito aéreo y la instalación, en Brasil, de nuevos equipos de infraestructura generaron necesidades crecientes relacionadas a la enseñanza especializada.

Inicialmente, se prepararon cursos en las áreas de operación y mantenimiento de equipos ATC y meteorología. Posteriormente, cursos de técnicas de enseñanza e inspección en vuelo. Así, en 1972, el CCPV se transformó en "Centro de Actualización Técnica" (CAT).

En 1978 pasó a denominarse "Instituto de Protección al Vuelo" (IPV) y a partir del 1º de enero de 2005, pasó a llamarse Instituto de Control del Espacio Aéreo - ICEA, con la responsabilidad de desarrollar estudios y proyectos relativos a la capacitación, paralelamente a las actividades principales de enseñanza.

Desde 1974 el Instituto cuenta con el apoyo del Proyecto PNUD / OACI para la actualización técnica de sus especialistas y para el desarrollo de equipos de entrenamiento.

About us

The Airspace Control Institute (ICEA) is subordinate to the Department of Airspace Control (DECEA), which is part of the Aeronautics Command. This Institute is responsible for the training of human resources in the areas of Air Traffic Control, Electronics and Communication, Aeronautical Information, Informatics, Meteorology and Flight Inspection, as well as the development of studies and projects related to the Flight Protection System and its operation in the Brazilian Airspace Control System.

History

ICEA was founded in 1960, then named "Curso de Preparação de Oficiais de Proteção ao Voo (CPOPV)" – Preparation Course for Flight Protection Commissioned Officers – and its main goal was to prepare Brazilian Air Force commissioned officers to assess and lead the Flight Protection System operations.

In 1962, the course's name was changed to "Curso de Proteção ao Voo (CPV)" – Flight Protection Course – still held at Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA)

In 1966, with the new and updated facilities, it was called "Comunicações e Proteção ao Voo" (CCPC) - Communication and Flight Protection Course

The increase of air traffic and the installation of new infrastructure equipment demanded a growing need regarding specialized training.

At first, courses on operation and maintenance of ATC and meteorological equipment had been developed. Later, courses about teaching techniques and flight inspection were created.

Consequently, in 1972, CCPV was renamed "Centro de Atualização Técnica" (CAT) - Technical Upgrading Center.

In 1978, the Institute was again renamed "Instituto de Proteção ao Voo" (IPV) – Flight Protection Institute - and from the first of January 2005 on it became "Instituto de Controle do Espaço Aéreo" (ICEA) – Airspace Control Institute. The Institute is now responsible for the development of studies and projects related to training and teaching.

Since 1974, the Institute has been relying on the support of the PNUD/ICAO Project for the technical update of its experts and the development of training equipment.

La cooperación del "Instituto Tecnológico de Aeronáutica" (ITA), principalmente en el desarrollo de tesis de grado y post-grado en las áreas de interés del ICEA también ha sido relevante.

Hasta el julio de 2010, el ICEA tuvo 28.536 alumnos, siendo 1.528 de países latinoamericanos y africanos de habla portuguesa.

The collaboration from ITA - Instituto Tecnológico de Aeronáutica (Technological Institute of Aeronautics) have also been relevant, mainly, to the production of graduate and post-graduate thesis in ICEA's areas of interest.

Up to July 2010, ICEA has had 28.536 students, being 1.528 from Latin American and African Portuguese-speaking countries.

Ubicación

El ICEA está ubicado en el "Campus" del Departamento de Ciencia y Tecnología Aeroespacial (DCTA), en la ciudad de São José dos Campos, la cual se encuentra a 100 km de la ciudad de São Paulo y a 322 km de la ciudad de Rio de Janeiro.

São José dos Campos es, hoy en día, uno de los centros industriales más importantes en Brasil.

La ciudad tiene aproximadamente 400 industrias cuyas actividades son, principalmente: fabricación de aviones, automóviles, equipos bélicos y mecánica pesada, además de productos electrónicos, químicos y textiles.

Aproximadamente 850 mil habitantes viven y trabajan en São José dos Campos que, además de industrial, es considerada una ciudad universitaria.

Dirección

INSTITUTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO ICEA - CTA

Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50
São José dos Campos - SP - Brasil - CEP: 12228-903
Tel.: (55) (12) 3945-9000
Fax: (55) (12) 3941-7056/3945-9254
División de Enseñanza: tel.: (55) (12) 3945-9003
e-mail: webmaster@icea.gov.br home-page:
<http://www.icea.gov.br>

Location

ICEA is located inside the campus of the Department of Airspace Technology and Science (DCTA), in the city of São José dos Campos, which is 100km from the city of São Paulo and 332Km from the city of Rio de Janeiro.

Nowadays, São José dos Campos is one the most important industrial centers in Brazil.

The city has approximately 400 industries, mainly related to airplane industry, automotive industry, war industry, heavy mechanics, electronic products, chemistry and textile industry.

About 800 thousand inhabitants live and work in São José dos Campos, which is also considered a university center.

Address

INSTITUTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO ICEA - CTA

Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50
São José dos Campos - SP - Brasil - CEP: 12228-903
Phone: (55) (12) 3945-9000
Fax: (55) (12) 3941-7056/3945-9254
Training Division: Phone: (55) (12) 3945-9003
e-mail: webmaster@icea.gov.br home-page:
<http://www.icea.gov.br>

Informaciones para los Alumnos

Information to Students

Tasa de matrícula / Hospedaje

Los valores referentes a las tasas de matrícula son destinados a cubrir solamente los costos del curso.

Validez del Pasaporte

Los alumnos deben asegurarse de tener una visa válida para entrar en Brasil. Los participantes deben contactar la Embajada o Consulado de Brasil en su lugar de origen para obtener una visa con plazo de permanencia compatible con la duración del curso y con la fecha de regreso prevista a su país de origen.

Transporte

Es importante aclarar que los costos con transporte aéreo o terrestre, desde su país de origen hasta la ciudad de São José dos Campos y también de regreso, son de entera responsabilidad de la administración extranjera del alumno candidato.

Para el transporte terrestre del aeropuerto hasta la ciudad de São José de los Campos se recomienda dirigirse a la "Empresa Pássaro Marrom", dentro del Aeropuerto Internacional de Guarulhos, y tomar un autobús hasta São José dos Campos. Esa Empresa ofrece servicios diarios de traslado, en los siguientes horarios:

- 07:00h;
- 08:30h;
- 10:00h (lunes a jueves);
- 11:30h
- 12:30h (jueves);
- 13:30h;
- 15:00 (jueves);
- 16:30h;
- 17:30h;
- 18:30h (jueves);
- 20:00h
- 22:00h

Actualización: 30 de septiembre 2010.

Información consultar la página web:

www.passaromarron.com.br

Comida

Los gastos de comida no están incluidos en la tasa de matrícula u hospedaje. Opciones para comida, con precios razonables, son ofrecidas en establecimientos dentro del "Campus del CTA".

Hospedaje

Los candidatos podrán utilizar la red hotelera de la ciudad de São José dos Campos. Para obtener informaciones con respecto a hoteles, acceso www.icea.gov.br , enlace: Relação de Hotéis em São José dos Campos.

Enrollment fee/ Accommodation

The price charged as enrollment fee is used only to pay for the costs of the course.

Passport Expiration Date

All students have to check if they have a valid visa to enter Brazil. The participants need to contact either the Embassy or the Consulate of Brazil in their countries to get a visa compatible with the duration of the course and expected date of return to their country of origin.

Transportation

It is important to observe that the costs with air or ground transportation, from the student's country to São José dos Campos and also from São José dos Campos back to his/her country have to be paid by the foreign administration of the student candidate.

For ground transportation from the airport to the city of São José dos Campos we recommend students look for the transportation company called "Pássaro Marrom", located inside Guarulhos International Airport, in order to take a bus to São José dos Campos. This company offers transfer services on the following schedule:

- 07:00;
- 08:30;
- 10:00 (Mondays and Thursdays);
- 11:30
- 12:30 (Thursdays);
- 13:30;
- 15:00 (Thursdays);
- 16:30;
- 17:30;
- 18:30 (Thursdays);
- 20:00
- 22:00

Updated: 30 September 2010.

Information check the website:

www.passaromarron.com.br

Food

The expenses with food are not included in the enrollment fee or accommodation. Options to eat at reasonable prices are offered in places inside CTA Campus.

Accommodation

The candidates may use the hotels located in the city of São José dos Campos.

For more information on hotels outside the Institute, go to www.icea.gov.br , link: Relação de Hotéis em São José dos Campos.

Idioma de los Cursos

Todos los cursos y materiales son en el idioma PORTUGUÉS. Así, los candidatos deben poseer conocimiento básico del idioma (se recomienda una evaluación de competencia) y también es necesario poseer un diccionario de Lengua Portuguesa.

En los cursos de Control de Tránsito Aéreo se usa fraseología inglesa en las clases prácticas.

Evaluación

Los alumnos extranjeros estarán bajo los mismos criterios de evaluación de rendimiento y conocimientos específicos que los brasileños.

Los criterios de evaluación tienen como referencia el Plan de Evaluación aprobado por el Director del ICEA.

Certificados

El alumno que concluya el curso con desempeño, de acuerdo con el Plan de Evaluación, recibirá al final del curso un "Certificado de Conclusión".

Los alumnos que no logren un rendimiento aceptable, ya sea por exceder el límite de ausencia o por no poseer los requisitos/nivel exigidos para el desarrollo del curso en que se encuentren inscritos, podrán recibir un "Certificado de Participación" caso el Consejo de Instrucción así lo recomiende.

Language spoken at the course

All the courses and materials offered are in PORTUGUESE. Therefore, all students should have a basic knowledge of the language (we recommend a proficiency evaluation of the candidate). It is also necessary for the student to have a Portuguese dictionary.

English phraseology is used in the practical classes in the Air Traffic Control Courses.

Evaluation

Foreign students are under the same evaluation criteria as Brazilian students.

The evaluation criteria have as reference the Evaluation Plan approved by ICEA's director.

Certificates

Those students who successfully conclude the course, according to the Evaluation Plan, will receive a "Conclusion Certificate" at the end of the course.

The students who do not achieve an acceptable result, either by exceeding the absence limit or by not having the required level demanded in the courses he/she is enrolled, might receive a "Participation Certificate", in case the Instructors Board recommend so.

Asistencia Médica

En caso de accidente durante el curso o permanencia, tanto en la instrucción como en viaje realizado en cumplimiento del programa, la Fuerza Aérea Brasileña proveerá socorro de emergencia y asistencia médica, sin que esto implique en cualquier obligación, costo o responsabilidad por parte de ella con relación a la continuidad del tratamiento.

El resultado de las operaciones relacionadas con asistencia médica a alumno extranjero será comunicado oficialmente a las autoridades extranjeras responsables por la permanencia de ese alumno en Brasil.

En caso de alumno militar, la inspección de salud hecha en el país de origen deberá tener validez por todo el periodo del curso.

El candidato (militar o civil) deberá estar protegido por seguros médicos o de vida u otras formas de asistencia, a partir del momento de su presentación en la Fuerza Aérea Brasileña.

En caso de que el candidato no esté protegido por seguro la FAB estará libre de obligaciones o responsabilidades.

La asistencia médica a los candidatos (militar o civil) se prestará por las dependencias de salud de la FAB, en las mismas condiciones de asistencia proporcionada a los militares brasileños pero los costos de consulta o medicamento son de entera responsabilidad del alumno. El alumno tendrá, también una amplia red de centros médicos y hospitales en la ciudad, lo cual le da libertad de acción para elegir el local de tratamiento, cuando lo necesite.

Uniforme

Los militares matriculados en cursos del ICEA deberán traer los uniformes correspondientes y necesarios (internos o externos) para asistir a las actividades escolares programadas.

El clima local es variado. Hay notables diferencias entre las estaciones climáticas. La temperatura puede variar desde 5° C, en invierno (junio a septiembre), hasta 35° C, en verano (diciembre a marzo).

Por eso, se recomienda a los participantes de cursos traer ropa de frío, sobretodo durante los cursos realizados en el periodo de invierno.

Medical Assistance

In case of accident during the course, stay or transfer throughout the program, the Air Force will provide emergency help and medical assistance; however, this does not imply any obligation regarding costs or responsibility in the continuation of the treatment.

All there is to medical assistance will be officially notified to the foreign authorities responsible for the candidate's stay in Brazil.

As for military students, the health inspection done in the country of origin should be valid throughout the whole period of the course.

The candidate (military or civilian) should be covered by health or death insurance or any other kind of insurance at the moment of his/her presentation in the Brazilian Air Force.

If the candidate is not covered by insurance, the Brazilian Air Force is free from any obligations or responsibilities.

Medical assistance to the candidates (military or civilian) will be provided in the Air Force facilities under the same conditions of assistance provided to Brazilian militaries but the costs of consultation and medication are of entire responsibility of the student. The student will have a wide range of medical centers and hospitals in the city of São José dos Campos to choose from in case of treatment needed.

Uniform

The military enrolled in ICEA's courses have to bring their corresponding uniforms in order to attend the programmed activities.

The local climate is uncertain. There are relevant changes in climate. Temperature can vary from 5 C in winter (June to September), up to 35 C in summer (December to March).

Therefore, we recommend the participants to bring winter clothing, especially in the courses taking place in winter.

Documentación

El candidato (militar o civil) debe enviar al ICEA **por lo menos 30 días antes del inicio del curso**, por fax, el Formulario de Propuesta para Participación en los Cursos del ICEA, juntamente con una (1) copia de su pasaporte.

Horarios de las Actividades

Las actividades administrativas y de enseñanza están programadas de acuerdo al cuadro abajo:

Mañana	08:00 as 11:30
Almuerzo	11:30 as 13:00
Tarde	13:00 as 16:30

La actividad de enseñanza se puede producir por la noche, si hay alguna dificultad en el uso de los Laboratorios de Simulación.

Comentarios

Las informaciones respecto a las tasas de matrícula, horario y contenido de los temas de los cursos, podrán ser alteradas sin previo aviso.

Documentation

The candidate (military or civilian) should send to ICEA the Course Proposal Participation Form together with a copy of his/her passport by fax, at least 30 days prior to the beginning of the course.

Schedule of Activities

The administrative and teaching activities are programmed according to the table below.

Morning	08:00 to 11:30
Lunch Break	11:30 to 13:00
Afternoon	13:00 to 16:30

Teaching activities may occur at night in case the use of simulation laboratories is not available during the day.

Comments

The information concerning enrollment fees, schedule and courses content may be modified without prior notice.

Solicitud de Cupos

Los cursos internacionales del ICEA son impartidos para militares y civiles. La reserva de cupos debe ser solicitada hasta el mes de Junio del año anterior al curso.

La confirmación de matrícula será verificada por la organización del candidato, a través del Estado Mayor de la Aeronáutica de Brasil (EMAER).

Las reservas de cupos deben ser encaminados de la siguiente forma:

- **Alumnos civiles de países miembros de la OACI**

Las reservas de cupos en los cursos internacionales del ICEA para alumnos civiles de países miembros de la OACI deben ser requeridas por la institución del candidato directamente, con visto oficial y dirigidas, con la mayor brevedad posible, a la Oficina Regional de la OACI.

Así también, la institución del candidato debe enviar la "Propuesta para Participación en los cursos del ICEA" al ICEA.

El envío de la ficha de informaciones NO garantiza la vacante del alumno en el curso, sino que tiene la finalidad de evaluar la demanda.

Las solicitudes de reserva de cupo encaminadas a la Oficina Regional de la OACI deberán ser reenviadas, por la Oficina Regional, al Departamento de Control del Espacio Aéreo (DECEA) y al Instituto de Control del Espacio Aéreo (ICEA).

- **Alumnos civiles de países NO miembros de la OACI**

Las reservas de cupos en los cursos internacionales del ICEA para civiles de países NO miembros de la OACI deben ser dirigidas, oficialmente, por la institución del candidato a la Embajada de Brasil, en su país de origen.

De igual forma la institución del candidato debe enviar la "Propuesta para Participación en los Cursos del ICEA" al ICEA.

El envío de la ficha de informaciones NO garantiza la vacante del alumno en el curso, solamente tiene la finalidad de evaluar la demanda

Booking Request

The international courses at ICEA are offered to militaries and civilians. Booking must be done up to June, one year prior to the course.

The enrollment confirmation will be checked by the candidate's organization, through the Brazilian Air Force General Staff (EMAER).

Bookings and procedures for enrollment should be sent as follows:

- **Civilian students from ICAO member countries**

Bookings for ICEA's international courses to civilian students from ICAO member countries must be required to ICAO's Regional Offices, directly by the candidate's institution with official visa, as soon as possible.

Added to this, the candidates' institution should submit the "Course Proposal Participation Form" to ICEA.

Sending those documents DO NOT guarantee the student's seat in the course but only serves the purpose of evaluating the demand for the course.

Booking requests sent to ICAO's Regional Office are then sent to both the Airspace Control Department (DECEA) and the Airspace Control Institute (ICEA) by ICAO.

- **Civilian students from ICAO non-member countries**

Bookings for international courses at ICEA to civilians from ICAO non-member countries must be sent officially by the candidate's institution to the Brazilian Attaché in the Brazilian Embassy, in the candidate's country of origin.

The same way, the institution of the candidate must send the "Course Proposal Form" for participation in courses at ICEA.

Sending those documents DO NOT guarantee the student's seat in the course but only serves the purpose of evaluating the demand for the course.

- **Alumnos militares**

Las reservas de cupos en los cursos internacionales del ICEA, para militares, deben ser dirigidas, con visto oficial, por la institución del candidato al Agregado Aéreo Brasileño en la Embajada de Brasil, en su país.

Prontamente la institución del candidato debe enviar la "Propuesta para Participación en los cursos del ICEA" al ICEA.

Cancelación de reserva de cupo o matrícula

La institución del candidato deberá comunicar su desistencia, hasta veinte (20) días antes del inicio del curso al:

• EMAER	fax: (55) (61) 39618579 (55) (61) 39618452
• DECEA	fax: (55) (21) 21016316
• ICEA	fax: (55) (12) 39417056 (55) (12) 39459020 (55) (12) 39459039

Actualización: 30 de septiembre 2010.

NOTA

El Instituto de Control del Espacio Aéreo NO es responsable por los candidatos que se trasladen a Brasil sin la confirmación de su matrícula, que tiene que ser comunicada a la organización del candidato por EMAER.

Para aclarar cualquier duda de los candidatos y de las instituciones, a respecto de las informaciones prestadas sobre lo cursos del ICEA a través del:

- correo electrónico: webmaster@icea.gov.br
- teléfono: (55) (12) 39459011
(55) (12) 39459013
(55) (12) 39459344
(55) (12) 39459228
(55) (12) 39459300
- teléfono/fax: (55) (12) 39417056
(55) (12) 39459020
(55) (12) 39459039

- **Military students**

Bookings for international courses at ICEA, to military students from ICAO member and non-member countries must be submitted, with official visa, by the candidate's institution to the Brazilian Attaché in the Brazilian Embassy in the candidate's country of origin.

The candidate's institution should submit the "Course Proposal Participation Form" to ICEA with no further due.

Course Booking and Enrollment Cancellation

The institution of the candidate must notify any giving up at least twenty (20) days prior to the beginning of the course:

• EMAER	fax: (55) (61) 39618579 (55) (61) 39618452
• DECEA	fax: (55) (21) 21016316
• ICEA	fax: (55) (12) 39417056 (55) (12) 39459020 (55) (12) 39459039

Updated: 30 September 2010.

NOTE

The Institute of Airspace Control is not responsible for candidates who arrive in Brazil without the enrollment confirmation, which must be notified to the candidate's institution by EMAER.

In case of any doubts, please contact:

- email: webmaster@icea.gov.br
- phone number: (55) (12) 39459011
(55) (12) 39459013
(55) (12) 39459344
(55) (12) 39459228
(55) (12) 39459300
- phone/fax: (55) (12) 39417056
(55) (12) 39459020
(55) (12) 39459020



PROPOSTAUESTA PARA PARTICIPACIÓN EN LOS CURSOS DEL ICEA
COURSE PROPOSAL FORM



INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO
AIR SPACE CONTROL INSTITUTE

PRAÇA MARECHAL-DO-AR EDUARDO GOMES, Nº 50 - CTA
SAO JOSÉ DOS CAMPOS - SÃO PAULO – BRASIL - CEP-12228-903
e-mail: webmaster@icea.gov.br
Teléfono/Phone number: (55) (12) 3945-9011
FAX: (55) (12) 3941-7056/3945-9020/3945-9039

Nombre y Código del Curso/*Course Title and Code:*

Periodo de Realización del Curso/*Course Implementation Period:*

1- LLENAR CON LOS DATOS DEL CANDIDATO AL CURSO
1- Fill out with candidate information

Nombre y Apellido/*First Name and Family Name:*

Nombre de la Madre/*Mother's name:*

Nombre del Padre/*Father's name:*

País de origen/*Country of origin:*

Dirección/*Address:*

E-mail:

Teléfono-fax/*Telephone Number-fax:*

Estado civil/*Marital status:*

Fecha de nacimiento/*Date of birth:*

Nº tarjeta identidad/*Identification number:*

Fecha de la última promoción (militar)/*Date of last promotion (military):*

Nº del pasaporte/*Passport number:*

Validad del pasaporte/*Passport expiration date:*

Certificado de salud-vigente/*Health insurance Certificate:*

Idiomas/*Languages:* () entiende/*understands* () habla/*speaks* () escribe/*writes*

2- LLEDENAR CON LOS DATOS DE LA ORGANIZACIÓN DEL CANDIDATO
2- Fill out with candidate's employer information

Organización responsable/*Employer:*

Dirección/*Address:*

Nombre del Jefe Proponente/*Name of immediate chief:*

Teléfono para contacto/*Telephone number for contact:*

Fax para envío de documentos/*Fax number for documentation forwarding:*

E-mail:

OBS/P.S.: 1) La solicitud formal también deberá ser enviada para la OACI o al Departamento Aeronáutico Brasileño en su país, para autorizaciones diplomáticas. 1) *The formal proposal should also be sent to ICAO or to the Brazilian Aeronautical Department in your country for diplomatic authorization.*

2) Este formulario de propuesta debe ser dirigido al ICEA por lo menos 30 días antes del inicio del curso, por fax, junto con una (1) copia del pasaporte del estudiante. 2) *This nomination form should be sent to ICEA at least 30 days before the start of the course by fax, along with one (1) copy of the student's passport.*

Cursos Impartidos

Courses

- Supervisión de Órgano AIS
- Jefe de Órgano AIS
- Especialización en Servicio de Informaciones Aeronáuticas
- Sistema de NOTAM – SISNOTAM
- Operación de los Sistemas Automatizados AIS
- Inspección de Seguridad Operacional del Control del Espacio Aéreo
- Operador Radar – Básico
- Procedimientos Convencionales
- Supervisión de Órganos ATC
- Operación Radar en Área Terminal y Ruta
- Criterios Generales PANS/OPS
- Procedimientos Convencionales de No-precisión
- Procedimientos de Precisión (ILS/PAR)
- Procedimientos RNAV/RNP
- Procedimientos APV BARO VNAV
- Procedimientos RNP AR APCH
- Operación de Estación de Telecomunicaciones Aeronáuticas
- Supervisión de Redes de Telecomunicaciones Aeronáuticas
- Radio-Operación en Plataforma Marítima - EPTA CAT "M"
- Inspección en Vuelo / Operación de Sistema de Inspección en Vuelo
- Técnicas de Instrucción TRAINAIR
- Capacitación para Gestión del Servicio de Navegación Aérea
- Capacitación para Instrucción Práctico-Operacional
- Práctica Pedagógica para Instructores de Inglés Aeronáutico
- Especialización en Meteorología Aeronáutica
- Operación del Puesto de Visualización Remota
- Centro Meteorológicos
- Operación de Estación Meteorológica de Superficie
- Centro Meteorológico de Aeródromo
- Apronte Meteorológico
- Operación VOLMET
- Interpretación de Imágenes Meteorológicas
- Básico de Mantenimiento ILS
- Básico de Mantenimiento VOR Básico de Mantenimiento DME
- Mantenimiento de Instrumentos Meteorológicos
- Básico de Mantenimiento VOR/DME 0100
- Mantenimiento de Radar
- Inspección de Mantenimiento
- Coordinación SAR
- Comunicaciones SAR
- Básico de Búsqueda y Salvamento
- Supervisión Técnica Software Aplicativo X-4000
- Gestión de Base de Datos Sistema X-4000
- Mantenimiento de Hardware del Sistema Aplicativo X-4000
- Mantenimiento de Estaciones Integradas de Radio VHF/AM 0200
- AIS Supervision
- AIS Organ Chief
- Specialization in Aeronautical Information Service
- NOTAM – SISNOTAM System
- Operation of Automated Systems AIS
- Inspection of Operational Safety of Air Space Control
- Radar Operator– Basic
- Conventional Procedures
- Supervision of ATC Organs
- Radar Operation in Terminal Area and Route
- PANS/OPS General Criteria
- Non-precision Conventional Procedures
- Precision Procedures (ILS/PAR)
- RNAV/RNP Procedures
- APV BARO VNAV Procedures
- RNP AR APCH Procedures
- Operation of Aeronautical Telecommunication Station
- Supervision of Aeronautical Telecommunication Network
- Radio-Operation in Maritime Platform - EPTA CAT "M"
- Flight Inspection / Flight Inspection System Operation
- TRAINAIR Instruction Techniques
- Training in Air Navigation Service Management
- Training in Practical-Operational Instruction
- Teaching Practice for Instructors of English for Aviation
- Specialization in Aeronautical Meteorology
- Remote Visualization Post Operation
- Meteorological Center
- Operation of Surface Meteorological Station
- Airdrome Meteorological Center
- Meteorological Briefing
- VOLMET Operation Interpretation of Meteorological Images
- ILS Basic of Maintenance
- VOR Basic of Maintenance
- DME Basic of Maintenance
- Maintenance of Meteorological Instruments
- VOR/DME 0100 Basic of Maintenance
- Radar Maintenance
- Maintenance Inspection
- SAR Coordination
- SAR Communications
- Basic of Search and Rescue
- X-4000 Software Application Technical Supervision
- X-4000 System Data Base Management
- X-4000 System Application Hardware Maintenance
- VHF/AM 0200 Integrated Radio Stations Maintenance

Disponibilidad de cupos para el año 2011

Available Seats for 2011

Código	Nombre del curso	Cupos
AIS006	Sistema de NOTAM – SISNOTAM	03
AIS007	Operación de los Sistemas Automatizados AIS	02
ATM015	Operación Radar en Área Terminal y Ruta	03
ATM030	Criterios Generales PANS/OPS	02
ATM031	Procedimientos Convencionales de No-Precisión	02
ATM032	Procedimientos de Precisión ILS/PAR	02
ATM033	Procedimientos RNAV/RNP	02
ATM034	Procedimientos APV BARO VNAV	02
ATM036	Procedimientos RNP AR APCH	02
MET001	Especialización en Meteorología Aeronáutica	02
MET002	Operación de Puesto de Visualización Remota	03
MET003	Centros Meteorológicos	03
MET008	Apronte Meteorológico	03
MET010	Operación VOLMET	03
MET011	Interpretación de Imágenes Meteorológicas	03
NAV001	Básico de Mantenimiento ILS	02
NAV002	Básico de Mantenimiento VOR	02
NAV003	Básico de Mantenimiento DME	02
RAD001	Básico de Mantenimiento de Radar	03
SAR001	Coordinación SAR	20
SAR003	Comunicaciones SAR	02
SAR005	Básico de Búsqueda y Salvamento	05

Code	Course Title	Seats
AIS006	NOTAM – SISNOTAM System	03
AIS007	Operation of Automated Systems AIS	02
ATM015	Radar Operation in Terminal Area and Route	03
ATM030	PANS/OPS General Criteria	02
ATM031	Non-precision Conventional Procedures	02
ATM032	Precision Procedures ILS/PAR	02
ATM033	RNAV/RNP Procedures	02
ATM034	APV BARO VNAV Procedures	02
ATM036	RNP AR APCH Procedures	02
MET001	Specialization in Aeronautical Meteorology	02
MET002	Remote Visualization Post Operation	03
MET003	Meteorological Centers	03
MET008	Meteorological Briefing	03
MET010	VOLMET Operation	03
MET011	Interpretation of Meteorological Images	03
NAV001	ILS Basic of Maintenance	02
NAV002	VOR Basic of Maintenance	02
NAV003	DME Basic of Maintenance	02
RAD001	Radar Basic of Maintenance	03
SAR001	SAR Coordination	20
SAR003	SAR Communications	02
SAR005	Basic of Search and Rescue	05

Índice

Index

	Página
Servicios de Informaciones Aeronáuticas	
Sistema de NOTAM – SISNOTAM.....	15
Operación de los Sistemas Automatizados AIS.....	17
Control de Tráfico Aéreo	
Operación Radar en Área Terminal y Ruta.....	20
Criterios Generales PANS/OPS.....	22
Procedimientos Convencionales de No-Precisión.....	24
Procedimientos de Precisión (ILS/PAR).....	26
Procedimientos RNAV/RNP.....	28
Procedimientos APV BARO VNAV.....	30
Procedimientos RNP AR APCH.....	32
Meteorología	
Especialización en Meteorología Aeronáutica.....	35
Operación de Puesto de Visualización Remota.....	37
Centros Meteorológicos.....	39
Apronto Meteorológico.....	41
Operación VOLMET.....	43
Interpretación de Imágenes Meteorológicas.....	45
Mantenimiento	
Básico de Mantenimiento ILS.....	48
Básico de Mantenimiento VOR.....	50
Básico de Mantenimiento DME.....	52
Básico de Mantenimiento de Radar.....	54
Búsqueda y Salvamento	
Coordinación SAR.....	57
Comunicaciones SAR.....	59
Básico de Búsqueda y Salvamento.....	61

	Page
Aeronautical Information Service	
NOTAM – SISNOTAM System.....	16
Operation of Automated Systems AIS.....	18
Air Traffic Control	
Radar Operation in Terminal Area and Route.....	21
PANS/OPS General Criteria.....	23
Non-precision Conventional Procedures.....	25
Precision Procedures (ILS/PAR).....	27
RNAV/RNP Procedures.....	29
APV BARO VNAV Procedures.....	31
RNP AR APCH Procedures.....	33
Meteorology	
Specialization in Aeronautical Meteorology.....	36
Remote Visualization Post Operation.....	38
Meteorological Centers.....	40
Meteorological Briefing.....	42
VOLMET Operation.....	44
Interpretation of Meteorological Images.....	46
Maintenance	
ILS Basic of Maintenance.....	49
VOR Basic of Maintenance.....	51
DME Basic of Maintenance.....	53
Radar Basic of Maintenance.....	55
Search and Rescue	
SAR Coordination.....	58
SAR Communications.....	60
Basic of Search and Rescue.....	62

SERVICIOS DE INFORMACIONES AERONÁUTICAS
AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE



Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	SISNOTAM – SISTEMA DE NOTAM (dirigido a nivel nacional o internacional)	 AIS006
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
106 horas de clases	Portugués	10 días	R \$ 241.95 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado cualificando el alumno para: <ul style="list-style-type: none"> – configurar el Sistema operacional del servidor; – instalar el <i>Oracle Database Server</i> en el servidor; – crear los objetivos de banco de datos del SISNOTAM; – implementar un procedimiento de backup de los datos del servidor; – instalar los módulos del SISNOTAM en la estación de trabajo; – realizar la manutención de los módulos del SISNOTAM; – realizar la operación de los módulos del SISNOTAM. 		
Contenidos Asignaturas / Módulos / Unidades	– Instalación y Configuración de Banco de Datos y Aplicativos del SISNOTAM – Operación del SISNOTAM		
Dirigido a:	Militar o Civil.		
Requisitos de admisión	Ejerciendo o venga ejercer las funciones de instalación, configuración, manutención y operación del SISNOTAM, con los conocimientos abajo: <ul style="list-style-type: none"> - Arquitectura, instalación e configuración de microcomputadoras padrón IBM-PC; - Programación estructurada; - Curso de administración de banco de datos <i>Oracle</i>; - Curso de administración del <i>Microsoft Windows 2000</i>; - Curso de administración de redes locales; y - Curso de Especialista en Información Aeronáutica. 		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	SISNOTAM –NOTAM SYSTEM (aimed at national or international level)	 AIS006
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
106 hours	Portuguese	10 days	R \$ 241.95 student/per diem
Aims	Provide specialized training enabling students to: <ul style="list-style-type: none"> – configure the server’s operational system; – install the <i>Oracle Database Server</i>; – create the objectives of SISNOTAM database; – implement a backup procedure for server database; – install SISNOTAM modules in the working station; – provide maintenance for SISNOTAM modules; – operate SISNOTAM modules. 		
Content Modules / Units	– Installation and Configuration of SISNOTAM Database and Applications – SISNOTAM Operation		
Target Audience	Military or Civilian.		
Requirements	Currently working or going to work with SISNOTAM installation, configuration, maintenance and operation, with the following knowledge: <ul style="list-style-type: none"> - Architecture, installation and configuration of IBM-PC standard microcomputers; - Structured Program; - <i>Oracle</i> database administration course; - <i>Microsoft Windows 2000</i> administration course; - Local network administration course; and - Specialist in Aeronautical Information Course. 		
	Contact	Telephone	E-mail
	ICEA	(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE	ENDING DATE	

Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br Email de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA)		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	Operación de los Sistemas Automatizados AIS (dirigido a nivel nacional o internacional)	AIS007
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
32 horas de clases	Portugués	05 días	R \$ 310.68 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado cualificando el alumno para subvenciones teóricas y prácticas en la operación del SISNOTAM (Sistema de NOTAM) y del SAIS (Sistema Automatizado de Sala AIS) usados en el Servicio de Informaciones Aeronáuticas del Sistema de Control del Espacio Aéreo Brasileño.		
Contenidos <i>Asignaturas / Módulos / Unidades</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Rede en el espacio <i>Windows</i>; - Operación del SISNOTAM - Operación del SAIS 		
Dirigido a:	Militar o civil.		
Requisitos de admisión	Tener el curso de Especialista en informaciones aeronáuticas (CAR/SAM 021).		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	Operation of Automated Systems AIS (aimed at national or international level)	AIS007
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
32 hours	Portuguese	05 days	R\$ 310.68 student/per diem
Aims	Provide specialized training enabling students to have both theoretical and practical knowledge of SISNOTAM (NOTAM System) and SAIS (AIS Room Automated System) operations, used in Aeronautical Information Service in the Brazilian Air Space Control System.		
Content <i>Modules / Units</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Windows network; – SISNOTAM Operation; – SAIS Operation. 		
Target Audience	Military or civilian.		
Requirements	Course in Aeronautical Information Specialist (CAR/SAM 021).		
	Contact	Telephone	E-mail
	ICEA	(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE	ENDING DATE	

CONTROL DE TRÁFICO AÉREO

AIR TRAFFIC CONTROL



Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos - SP - Brasil - CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional x	OPERACIÓN RADAR EN ÁREA TERMINAL Y RUTA (nivel nacional ou internacional)		ATM 015
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
258 hora-aula	Portugués	40 días	R \$ 521.30 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado en Control del Espacio Aéreo, cualificando el alumno para el Servicio de Tránsito Aéreo, bien como capacítalo para emplear las técnicas de control radar en área terminal y ruta, utilizando como información los datos oriundos de un sistema radar.		
Contenidos <i>Asignaturas / Módulos / Unidades</i>	- Control Radar en Ruta - Control Radar en Área Terminal - Práctica Integrada ACC/APP		
Dirigido a:	Militar o civil.		
Requisitos de admisión	Ser habilitado a desempeñar las actividades de Control de Tránsito Aéreo y tener experiencia en control no Radar y procedimientos convencionales.		
Dependencia de Contacto		Teléfono	Email
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	RADAR OPERATION IN TERMINAL AREA AND EN ROUTE (aimed at national or international level)	ATM 015
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
258 hours	Portuguese	40 days	R\$ 521.30 student/per diem
Aims	Offer specialized training in the area of Airspace Control, enabling the student to provide Air Traffic Services, as well as qualifying them to apply techniques for radar control in terminal area and en route, having as information the data from a radar system.		
Content Modules / Units	– En Route Radar Control – Radar Control in Terminal Area – ACC/APP Integrated Practice		
Target Audience	Military or civilian.		
Requirements	Being certified to execute Air Traffic Control activities and having experience in Radar control and conventional procedures.		
	Contact	Telephone	E-mail Contact
	ICEA	(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE		ENDING DATE

Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA)		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	CRITERIOS GENERALES PANS/OPS (dirigido a nivel nacional o internacional)	ATM030
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
118 horas de clases	Portugués	20 días	R \$ 339.00 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado en el área de Control del Espacio Aéreo, cualificando el alumno para el uso del Doc. 8168 OPS/611, Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea, bien como capacitarlo con conocimientos de los criterios generales del PANS-OPS.		
Contenidos <i>Asignaturas / Módulos / Unidades</i>	– Conceptos matemáticos y documentación – Parámetros generales – Parámetros de aproximación		
Dirigido a:	Especialistas con la responsabilidad de Planificar Procedimientos de Navegación Aérea, segundo los criterios contenidos en el DOC. 8168 – OPS/611 da OACI.		
Requisitos de admisión	- Tener sido indicado para las funciones de Planificador de Procedimientos de Navegación Aérea; - Tener conocimientos: a) Gestión de Tránsito Aéreo, según la legislación, además del previsto en el Anexo 11 a la CACI y DOC 4444 de la OACI; b) Aeródromos según legislación, además del previsto en el Anexo 14 a la CACI, en el que es relevante; c) Navegación Aérea Básica y Avanzada; d) Informaciones Aeronáuticas según la legislación, además del previsto en el Anexo 4 a la CACI, en el que es relevante.		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	GENERAL CRITERIA PANS/OPS (aimed at national or international level)	ATM030
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
118 hours	Portuguese	20 days	R\$ 339.00 student/per diem
Aims	Provide specialized training in the area of Airspace Control, enabling the students to use Doc. 8168 OPS/611, Procedures for Air Navigation Services, as well as acquire knowledge of general criteria of PANS-OPS.		
Content <i>Modules / Units</i>	– Mathematical Concepts and Documentation – General Parameters – Approach Parameters		
Target Audience	Specialists with the responsibility of Planning Air Navigation Procedures, following the criteria of ICAO's DOC. 8168 – OPS/611.		
Requirements	- Being nominated to work as Air Navigation Procedures Planner; - Knowledge of: <ol style="list-style-type: none"> a) Air Traffic Management, according to the legislation, as well as what is stated in Chicago Convention's Appendix 11 and ICAO's DOC 4444; b) Airdromes according to legislation, as well as what is stated in Chicago Convention's Appendix 14, in the relevant aspects; c) Basic and Advanced Air Navigation; d) Aeronautical Information according to the legislation, as well as what is stated in Chicago Convention's Appendix 4, in the relevant aspects. 		
	Contact	Telephone	E-mail
	ICEA	(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
	STARTING DATE		ENDING DATE
Notes			

Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	PROCEDIMIENTOS CONVENCIONALES DE NO-PRECISIÓN (dirigido a nivel nacional o internacional)	ATM031
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
64 horas de clases	Portugués	10 días	R \$ 349.00 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado en el área de Control del Espacio Aéreo, cualificando el alumno para el uso del Doc. 8168 OPS/611, Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea, bien como capacitarlo para la planificación de procedimientos convencionales de No-precisión.		
Contenidos Asignaturas / Módulos / Unidades	<ul style="list-style-type: none"> – Procedimientos de aproximación sin FAF – Procedimientos de aproximación con FAF – Procedimientos para Circular – Procedimientos Radar de Vigilancia – Procedimientos de salida – Procedimientos de Llegada Convencional – Procedimientos en Rota 		
Dirigido a:	Especialistas con la responsabilidad de Planificar Procedimientos de Navegación Aérea Convencionales de No-Precisión, segundo los criterios contenidos en el DOC. 8168 – OPS/611 da OACI.		
Requisitos de admisión	<ul style="list-style-type: none"> - Tener sido indicado para las funciones de Planificador de Procedimientos de Navegación Aérea. - Tener conocimientos de los criterios generales del PANS-OPS, tal como se establece en el ATM 030. 		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	NON-PRECISION CONVENTIONAL PROCEDURES (aimed at national or international level)	ATM031
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
64 hours	Portuguese	10 days	R\$ 349.00 student/per diem
Aims	Provide specialized training in the area of Airspace Control, enabling the student to use Doc. 8168 OPS/611, Procedures for Air Navigation Services, as well as qualifying them to plan Non-precision conventional procedures.		
Content <i>Modules / Units</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Approach Procedures without FAF - Approach Procedures with FAF - Procedures to Circling - Surveillance Radar Procedures - Departure Procedures - Conventional Approach Procedures - En Route Procedures 		
Target Audience	Specialists responsible for Planning Non-Precision Conventional Air Navigation Procedures, according to the criteria in ICAO's DOC. 8168 – OPS/611.		
Requirements	<ul style="list-style-type: none"> - Being nominated to work as an Air Navigation Procedure Planner. - Having knowledge of the general criteria of PANS-OPS, as it is established in ATM 030. 		
Contact		Telephone	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE		ENDING DATE

Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	PROCEDIMIENTOS DE PRECISIÓN (ILS/PAR) (dirigido a nivel nacional o internacional)	ATM032
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
91 horas de clases	Portugués	15 días	R \$ 342.00 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado en el área de Control del Espacio Aéreo, cualificando el alumno para el uso del Doc. 8168 OPS/611, Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea, bien como capacitarlo para la planificación de procedimientos de Precisión (ILS/PAR).		
Contenidos <i>Asignaturas / Módulos / Unidades</i>	<ul style="list-style-type: none"> - ILS – Generales - Etapas Preliminares al ILS - Segmento de Precisión - Superficies Básicas del ILS - OAS - Práctica de Planificación - CRM - Procedimientos Especiales - Aproximación ILS para pistas paralelas - Procedimiento de aproximación PAR - Pre-sitio del Sistema ILS 		
Dirigido a:	Especialistas con la responsabilidad de Planificar Procedimientos de Navegación Aérea de Precisión (ILS/PAR), segundo los criterios contenidos en el DOC. 8168 – OPS/611 da OACI.		
Requisitos de admisión	<ul style="list-style-type: none"> - Tener sido indicado para las funciones de Planificador de Procedimientos de Navegación Aérea. - Poseer capacitación para preparación de Procedimientos Convencionales de No-Precisión, establecido en el curso ATM 031. 		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	PRECISION PROCEDURES (ILS/PAR) (aimed at national or international level)	ATM032
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
91 hours	Portuguese	15 days	R\$ 342.00 student/per diem
Aims	Provide specialized training in the area of Airspace Control, enabling the student to use Doc. 8168 OPS/611, Procedures for Air Navigation Services, as well as qualifying them to plan precision conventional procedures (ILS/PAR).		
Content <i>Modules / Units</i>	<ul style="list-style-type: none"> - ILS – General - ILS Preliminary Stages - Precision Segment - ILS Basic Surfaces - OAS - Planning Practice - CRM - Special Procedures - ILS Approach for parallel runways - PAR Approach Procedure - ILS System Pre-site 		
Target Audience	Specialists responsible for Planning Precision Conventional Air Navigation Procedures, according to the criteria in ICAO's DOC. 8168 – OPS/611.		
Requirements	<ul style="list-style-type: none"> - Being nominated to work as an Air Navigation Procedure Planner. - Being qualified for preparing Non-Precision Conventional Procedures, established in the course ATM 031. 		
	Contact	Telephone	E-mail
	ICEA	(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE		ENDING DATE

Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	PROCEDIMIENTOS RNAV/RNP (dirigido a nivel nacional o internacional)	ATM033
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
94 horas de clases	Portugués	15 días	R \$ 342.00 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado en el área de Control del Espacio Aéreo, cualificando el alumno para el uso del Doc. 8168 OPS/611, Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea, bien como capacitarlo para la planificación de procedimientos RNAV/RNP.		
Contenidos Asignaturas / Módulos / Unidades	<ul style="list-style-type: none"> - Criterios Generales - Procedimientos de espera - Segmentos de aproximación RNAV/RNP - Procedimientos de salida RNAV - Procedimientos de aproximación RNAV GNSS y RNP 		
Dirigido a:	Especialistas con la responsabilidad de Planificar Procedimientos de Navegación Aérea RNAV/RNP, segundo los criterios contenidos en el DOC. 8168 – OPS/611 da OACI.		
Requisitos de admisión	<ul style="list-style-type: none"> - Tener sido indicado para las funciones de Planificador de Procedimientos de Navegación Aérea. - Poseer capacitación para preparación de Procedimientos Convencionales de No-precisión y Precisión (ILS/PAR), establecido en los cursos ATM 031 y ATM 032. 		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	RNAV/RNP PROCEDURES (aimed at national or international level)	ATM033
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
94 hours	Portuguese	15 days	R\$ 342.00 student/per diem
Aims	Provide specialized training in the area of Airspace Control, enabling the student to use Doc. 8168 OPS/611, Procedures for Air Navigation Services, as well as qualifying them to plan RNAV/RNP procedures.		
Content <i>Modules / Units</i>	<ul style="list-style-type: none"> – General Criteria – Waiting Procedures – RNAV/RNP Approach Segments – RNAV Departure Procedures – RNAV GNSS and RNP Approach Procedures 		
Target Audience	Specialists responsible for Planning RNAV/RNP Air Navigation Procedures, according to the criteria in ICAO's DOC. 8168 – OPS/611.		
Requirements	<ul style="list-style-type: none"> - Being nominated to work as an Air Navigation Procedure Planner. - Being qualified for preparing Precision and Non-Precision (ILS/PAR) Conventional Procedures, established in the courses ATM 031 and ATM 032. 		
	Contact	Telephone	E-mail
	ICEA	(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE		ENDING DATE

Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional x	PROCEDIMIENTOS APV BARO VNAV (dirigido a nivel nacional o internacional)		ATM034
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
112 horas de clases	Portugués	15 días	R \$ 342.00 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado en el área de Control del Espacio Aéreo, cualificando el alumno para el uso del Doc. 8168 OPS/611, Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea, bien como capacitarlo para planificación de Procedimientos APV BARO VNAV.		
Contenidos Asignaturas / Módulos / Unidades	<ul style="list-style-type: none"> - Características APV/BARO-VNAV - Etapas preliminares a la preparación de un procedimiento APV/BARO-VNAV - Determinación de la OCA/H - Superficies Básicas del ILS - Práctica de preparación 		
Dirigido a:	Especialistas con la responsabilidad de Planificar Procedimientos de Navegación Aérea APV BARO VNAV, segundo los criterios contenidos en el DOC. 8168 – OPS/611 da OACI.		
Requisitos de admisión	<ul style="list-style-type: none"> - Tener sido indicado para las funciones de Planificador de Procedimientos de Navegación Aérea. - Poseer capacitación para preparación de Procedimientos RNAV/RNP, establecido en el curso ATM 033. 		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	APV BARO VNAV PROCEDURES (aimed at national or international level)	ATM034
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
112 hours	Portuguese	15 days	R\$ 342.00 student/per diem
Aims	Provide specialized training in the area of Airspace Control, enabling the student to use Doc. 8168 OPS/611, Procedures for Air Navigation Services, as well as qualifying them to plan APV BARO VNAV procedures.		
Content <i>Modules / Units</i>	<ul style="list-style-type: none"> – APV/BARO-VNAV Characteristics – Preliminary Stages to the preparation of an APV/BARO-VNAV procedure – OCA/H Determination – ILS Basic Surfaces – Preparation Practice 		
Target Audience	Specialists responsible for Planning APV/BARO-VNAV Air Navigation Procedures, according to the criteria in ICAO's DOC. 8168 – OPS/611.		
Requirements	<ul style="list-style-type: none"> - Being nominated to work as an Air Navigation Procedure Planner. - Being qualified for preparing RNAV/RNP procedures, established in the course ATM 033. 		
	Contact	Telephone	E-mail
	ICEA	(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE	ENDING DATE	

Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	PROCEDIMIENTOS RNP AR APCH (dirigido a nivel nacional o internacional)	ATM036
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
105 horas de clases	Portugués	15 días útiles	R \$ 341.00 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado en el área de Control del Espacio Aéreo, cualificando el alumno para el uso del Doc. 8168 OPS/611, Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea, bien como capacitarlo para planificación de Procedimientos RNP AR APCH.		
Contenidos Asignaturas / Módulos / Unidades	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción PBN y Procedimientos RNP AR - Características de los procedimientos RNP AR - Principios generales dos procedimientos RNP AR - Codificación y publicación de los procedimiento - Práctica de preparación 		
Dirigido a:	Especialistas con la responsabilidad de Planificar Procedimientos de Navegación Aérea, segundo los criterios contenidos en el DOC. 8168 – OPS/611 da OACI.		
Requisitos de admisión	<ul style="list-style-type: none"> - Tener sido indicado para las funciones de Preparación Procedimientos de Navegación Aérea. - Poseer capacitación para preparación de Procedimientos RNAV/RNP, establecido en el curso ATM 033. 		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	RNP AR APCH PROCEDURES (aimed at national or international level)	ATM036
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
105 hours	Portuguese	15 days	R\$ 341.00 student/per diem
Aims	Provide specialized training in the area of Airspace Control, enabling the student to use Doc. 8168 OPS/611, Procedures for Air Navigation Services, as well as qualifying them to plan RNP AR APCH procedures.		
Content <i>Modules / Units</i>	<ul style="list-style-type: none"> – PBN Introduction and RNP AR Procedures – Characteristics of RNP AR Procedures – General Principles of RNP AR Procedures – Codification and publication of the Procedure – Preparation Practice 		
Target Audience	Specialists responsible for Planning APV/BARO-VNAV Air Navigation Procedures, according to the criteria in ICAO's DOC. 8168 – OPS/611.		
Requirements	<ul style="list-style-type: none"> - Being nominated to work as an Air Navigation Procedure Planner. - Being qualified for preparing RNAV/RNP procedures, established in the course ATM 033. 		
	Contact	Telephone	E-mail
	ICEA	(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE		ENDING DATE

METEOROLOGÍA

METEOROLOGY



Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	ESPECIALIZACIÓN EN METEOROLOGÍA AERONÁUTICA (dirigido a nivel nacional o internacional)	MET001
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
540 horas de clases	Portugués	80 días	R \$ 247.88 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado cualificando el alumno para ejercer las actividades inherentes al previsor del tempo en Centros Meteorológicos de Aeródromo.		
Contenidos Asignaturas / Módulos / Unidades	<ul style="list-style-type: none"> – Técnicas de Análisis Meteorológica; – Técnicas de Previsión Meteorológicas; – Apoyo Meteorológico; – Servicio de Navegación Aérea; – Datos Meteorológicos básicos; – Protección al vuelo. 		
Dirigido a:	Militar o civil.		
Requisitos de admisión	Ser meteorólogo.		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	SPECIALIZATION IN AERONAUTICAL METEOROLOGY (aimed at national or international level)	MET001
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
540 hours	Portuguese	80 days	R\$ 247.88 student/per diem
Aims	Provide specialized training qualifying the student to work as a forecaster in Airdromes Meteorological Centers.		
Content <i>Modules / Units</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Techniques for Meteorological Analysis; – Techniques for Meteorological Forecast; – Meteorological Support; – Air Navigation Service; – Basic Meteorological Data; – Flight Protection. 		
Target Audience	Military or civilian.		
Requirements	Being a meteorologist.		
Contact		Telephone	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE		ENDING DATE

Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional x	OPERACIÓN DEL PUESTO DE VISUALIZACIÓN REMOTA (dirigido a nivel nacional o internacional)		MET002
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
56 horas de clases	Portugués	10 días	R \$ 289.24 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado cualificando el alumno para desempeñar funciones en un puesto de visualización remota.		
Contenidos <i>Asignaturas / Módulos / Unidades</i>	– Radar Meteorológico; – FROG VIS; – Práctica de Operación del Puesto de Visualización Remoto.		
Dirigido a:	Militar o civil.		
Requisitos de admisión	Tener sido indicado para desempeñar o actuando en Puesto de Visualización Remoto.		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional x	REMOTE VISUALIZATION POST OPERATION (aimed at national or international level)		MET002
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
56 hours	Portuguese	10 days	R\$ 289.24 student/per diem
Aims	Provide specialized training qualifying the student to work in a remote visualization post.		
Content <i>Modules / Units</i>	– Meteorological Radar; – FROG VIS; – Practice of Remote Visualization Post Operation.		
Target Audience	Military or civilian.		
Requirements	Being nominated to work as or currently working in a Remote Visualization Post.		
	Contact	Telephone	E-mail
	ICEA	(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
	STARTING DATE	ENDING DATE	
Notes			

Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	CENTROS METEOROLÓGICOS (dirigido a nivel nacional o internacional)	MET003
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
56 horas de clases	Portugués	10 días	R \$ 342.04 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado cualificando el alumno para desempeñar funciones en centros meteorológicos.		
Contenidos <i>Asignaturas / Módulos / Unidades</i>	– Rede de Centros Meteorológicos; – Fundamentos da Meteorología; – Informaciones Meteorológicas; – Actividades Operacionales de Centros Meteorológicos.		
Dirigido a:	Militar o civil.		
Requisitos de admisión	Tener sido indicado para desempeñar o actuando en Centros Meteorológicos.		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional x	METEOROLOGICAL CENTERS (aimed at national or international level)		MET003
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
56 hours	Portuguese	10 days	R\$ 342.04 student/per diem
Aims	Provide specialized training qualifying the student to work in meteorological centers.		
Content <i>Modules / Units</i>	– Meteorological Center Network; – Meteorology Fundamentals; – Meteorological Information; – Operational Activities of Meteorological Center.		
Target Audience	Military or civilian.		
Requirements	Being nominated to work as or currently working in Meteorological Centers.		
Contact		Telephone	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE		ENDING DATE

Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	APRONTE METEOROLÓGICO (dirigido a nivel nacional o internacional)	MET008
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
60 horas de clases	Portugués	10 días	R \$ 243.25 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado cualificando el alumno para planear y ejecutar una explicación meteorológica.		
Contenidos <i>Asignaturas / Módulos / Unidades</i>	– Comunicación Humana; – Recursos para una Exposición Verbal; – Informaciones para un Apronto Meteorológico; – Apronto Meteorológico.		
Dirigido a:	Militar o civil.		
Requisitos de admisión	Ser meteorólogo.		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	METEOROLOGICAL BRIEFING (aimed at national or international level)	MET008
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
60 hours	Portuguese	10 days	R\$ 243.25 student/per diem
Aims	Provide specialized training qualifying the student to plan and execute a meteorological explanation.		
Content <i>Modules / Units</i>	– Human Communication; – Resources for Verbal Exposition; – Information for Meteorological Briefing; – Meteorological Briefing.		
Target Audience	Military or civilian.		
Requirements	Being a meteorologist.		
Contact		Telephone	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE		ENDING DATE

Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	OPERACIÓN VOLMET (dirigido a nivel nacional o internacional)	MET010
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
128 horas de clases	Portugués	20 días	R \$ 160.38 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado cualificando el alumno para ejercer las actividades inherentes al servicio de informaciones meteorológicas para aeronaves en vuelo (VOLMET).		
Contenidos Asignaturas / Módulos / Unidades	<ul style="list-style-type: none"> – Cartas, códigos y mensajes meteorológicas; – Servicio de Navegación y Tránsito Aéreo; – Herramientas de apoyo a la operación VOLMET; – Fraseología; – Práctica de operación VOLMET. 		
Dirigido a:	Militar o civil.		
Requisitos de admisión	Ser meteorólogo.		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	VOLMET OPERATION (aimed at national or international level)	MET010
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
128 hours	Portuguese	20 days	R\$ 160.38 student/per diem
Aims	Provide specialized training qualifying the student to work with meteorological information service for in-flight aircraft (VOLMET).		
Content <i>Modules / Units</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Charts, codes and meteorological messages; – Navigation and Air Traffic Service; – VOLMET operation support tools; – Phraseology; – VOLMET Operation Practice. 		
Target Audience	Military or civilian.		
Requirements	Being a meteorologist.		
Contact		Telephone	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE		ENDING DATE

Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	INTERPRETACIÓN DE IMÁGENES METEOROLÓGICAS (dirigido a nivel nacional o internacional)	MET011
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
62 horas de clases	Portugués	10 días	R \$ 188.32 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado cualificando el alumno para identificar y interpretar las principales características de los fenómenos y sistemas meteorológicos contenidos en las imágenes de satélites, radares y modelos atmosféricos.		
Contenidos <i>Asignaturas / Módulos / Unidades</i>	– Interpretación de imágenes		
Dirigido a:	Militar o civil.		
Requisitos de admisión	Ser meteorólogo.		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	INTERPRETATION OF METEOROLOGICAL IMAGES (aimed at national or international level)	MET011
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
62 hours	Portuguese	10 days	R\$ 188.32 student/per diem
Aims	Provide specialized training qualifying the student to identify and interpret the main characteristics of meteorological phenomena and systems present in satellite images, radars and atmospheric models.		
Content Modules / Units	– Interpretation of Meteorological Images		
Target Audience	Military or civilian.		
Requirements	Being a meteorologist.		
	Contact	Telephone	E-mail
	ICEA	(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE		ENDING DATE

MANTENIMIENTO

MAINTENANCE



Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos - SP - Brasil - CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	BÁSICO DE MANTENIMIENTO ILS (dirigido a nivel nacional o internacional)	NAV001
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
84 horas de clases	Portugués	15 días	R \$ 287.99 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado cualificando el alumno para realizar mantenimiento en equipamiento ILS.		
Contenidos <i>Asignaturas / Módulos / Unidades</i>	- Fundamentos Teóricos; - Fundamentos de Mantenimiento.		
Dirigido a:	Militar o civil.		
Requisitos de admisión	Ser técnico en electrónica y sido indicado o ejerciendo actividades de mantenimiento en equipamientos ILS.		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	ILS BASIC OF MAINTENANCE (aimed at national or international level)	NAV001
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
84 hours	Portuguese	15 days	R\$ 287.99 student/per diem
Aims	Offer specialized training qualifying the student to provide the maintenance of ILS equipment.		
Content <i>Modules / Units</i>	– Theoretical Fundaments; – Maintenance Fundaments.		
Target Audience	Military or civilian.		
Requirements	Being an electronics technician and being nominated to work or currently working in ILS equipment maintenance.		
Contact		Telephone	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE		ENDING DATE

Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br Email de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional x	BÁSICO DE MANTENIMIENTO VOR (dirigido a nivel nacional o internacional)		NAV002
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
120 horas de clases	Portugués	20 días	R \$ 286.55 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado cualificando el alumno para realizar mantenimiento en equipamiento VOR 585-B.		
Contenidos <i>Asignaturas / Módulos / Unidades</i>	– Introducción al VOR – Generación y transmisión de los señales de VOR – Verificación de los señales del VOR		
Dirigido a:	Militar o civil.		
Requisitos de admisión	Ser técnico en electrónica con conocimiento de electrónica digital, semiconductores y fundamentos de transmisión e recepción.		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	VOR BASIC OF MAINTENANCE (aimed at national or international level)	NAV002
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
120 hours	Portuguese	20 days	R\$ 286.55 student/per diem
Aims	Offer specialized training qualifying the student to provide the maintenance of VOR 585-B equipment.		
Content <i>Modules / Units</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Introduction to VOR – Generation and transmission of VOR signals – Verification of VOR signals 		
Target Audience	Military or civilian.		
Requirements	Being an electronics technician with knowledge of digital electronics, semiconductors and fundamentals of transmission and reception.		
Contact		Telephone	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE		ENDING DATE

Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos - SP - Brasil - CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	BÁSICO DE MANTENIMIENTO DME (dirigido a nivel nacional o internacional)	NAV003
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
120 horas de clases	Portugués	20 días	R \$ 305.00 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado cualificando el alumno para realizar mantenimiento en equipamiento DME 596-B.		
Contenidos <i>Asignaturas / Módulos / Unidades</i>	- Introducción al sistema DME, entrada y distribución de RF - Generación, receptación y transmisión de señales - Seguimiento y control		
Dirigido a:	Militar o civil.		
Requisitos de admisión	Ser técnico en electrónica con conocimiento de electrónica digital, semiconductores y fundamentos de transmisión e recepción.		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	DME BASIC OF MAINTENANCE (aimed at national or international level)	NAV003
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
120 hours	Portuguese	20 days	R\$ 305.00 student/per diem
Aims	Offer specialized training qualifying the student to provide the maintenance of DME 596-B equipment.		
Content <i>Modules / Units</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Introduction to DME system, entrance and distribution of RF – Generation, reception and transmission of signals – Tracking and control 		
Target Audience	Military or civilian.		
Requirements	Being an electronics technician with knowledge of digital electronics, semiconductors and fundamentals of transmission and reception.		
Contact		Telephone	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE		ENDING DATE

Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos - SP - Brasil - CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	MANTENIMIENTO DE RADAR (dirigido a nivel nacional o internacional)	RAD001
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
176 horas de clases	Portugués	25 días	R \$ 237.00 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado cualificando el alumno para realizar cursos específicos de mantenimiento en equipamientos radar.		
Contenidos <i>Asignaturas / Módulos / Unidades</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Principios de radar; - Transmisión; - Líneas y circuitos de hiperfrecuencia; - Antena; - Recepción; - Radar secundario; - Visualización; - Aplicación del radar; - Evaluación técnico/operacional. 		
Dirigido a:	Militar o civil.		
Requisitos de admisión	Ser especialista en telecomunicaciones.		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	RADAR MAINTENANCE (aimed at national or international level)	RAD001
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
176 hours	Portuguese	25 days	R\$ 237.00 student/per diem
Aims	Offer specialized training qualifying the student to provide specific courses on radar equipment maintenance.		
Content <i>Modules / Units</i>	– Radar Principles; – Transmission; – Lines and circuits of hyper frequency; – Antenna; – Reception; – Secondary Radar; – Visualization; – Radar Application; – Technical/operational Evaluation.		
Target Audience	Military or civilian.		
Requirements	Being a specialist in telecommunications.		
Contact		Telephone	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE		ENDING DATE

BÚSQUEDA Y SALVAMENTO

SEARCH AND RESCUE



Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos - SP - Brasil - CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	COORDINACIÓN SAR (dirigido a nivel nacional o internacional)	SAR001
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
140 horas de clases	Portugués	20 días	R \$ 337.95 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado cualificando el alumno para coordinar operaciones de búsqueda y salvamento (SAR).		
Contenidos <i>Asignaturas / Módulos / Unidades</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Administración SAR; - Sistema y servicio SAR; - Operación SAR; - Comunicación SAR; - Sistema SAR <i>Master</i>; - COSPAS-SARSAT; - Ejercicio SAR. 		
Dirigido a:	Militar o civil.		
Requisitos de admisión	Ser de la especialidad de Control de Tránsito Aéreo o telecomunicaciones; Tener el curso SAR005 (Básico de Búsqueda y Salvamento) y Tener conocimientos básicos y de mapas y cartas, informática y navegación aérea.		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	SAR COORDINATION (aimed at national or international level)	SAR001
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
140 hours	Portuguese	20 days	R\$ 337.95 student/per diem
Aims	Provide specialized training qualifying the student to coordinate search and rescue operations (SAR).		
Content <i>Modules / Units</i>	<ul style="list-style-type: none"> – SAR Administration; – SAR System and service; – SAR Operation; – SAR Communication; – SAR Master System; – COSPAS-SARSAT; – SAR Exercise. 		
Target Audience	Military or civilian.		
Requirements	Working in the area of Air Traffic Control or telecommunications; Having done the course SAR005 (Basic of Search and Rescue) ; and Having basic knowledge of maps and charts, informatics and air navigation.		
	Contact	Telephone	E-mail
	ICEA	(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE		ENDING DATE

Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	COMUNICACIONES SAR (dirigido a nivel nacional o internacional)	SAR003
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
134 horas de clases	Portugués	20 días	R \$ 305.00 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado cualificando el alumno para trabajar en la posición operacional de telecomunicaciones de RCC, con el fin de ayudar en la coordinación de operaciones de búsqueda y salvamento.		
Contenidos <i>Asignaturas / Módulos / Unidades</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Administración SAR; – Sistema y servicio SAR; – Operación SAR; – Sistema SAR Master; – Comunicación SAR; – Actividad práctica; – COSPAS-SARSAT; – Operación de MCC- LUT. 		
Dirigido a:	Militar o Civil.		
Requisitos de admisión	Ser de la especialidad de Telecomunicaciones; Tener el curso SAR005 (Básico de Búsqueda y Salvamento) y Ser del interés del Sistema de Búsqueda y Salvamento Aeronáutico (SISSAR).		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	SAR COMMUNICATIONS (aimed at national or international level)	
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
134 hours	Portuguese	20 days	R\$ 305.00 student/per diem
Aims	Provide specialized training qualifying the student to work in RCC telecommunications operational position, with the aim of assisting the coordination of Search and Rescue operations.		
Content <i>Modules / Units</i>	<ul style="list-style-type: none"> – SAR Administration; – SAR System and service; – SAR Operation; – SAR Communication; – SAR Master System; – COSPAS-SARSAT; – SAR Exercise; – MCC- LUT Operation. 		
Target Audience	Military or civilian.		
Requirements	Working in the area of Telecommunications; Having done the course SAR005 (Basic of Search and Rescue); and Having interest in the Search and Rescue System (SISSAR).		
Contact		Telephone	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE		ENDING DATE

Estado BRASIL	<u>INSTITUTO DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO</u> (ICEA)		
Año 2011	Director/Jefe: RICARDO BARION Cel Av Dirección Postal: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. Estado / País: SÃO PAULO / BRASIL Teléfono / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Página Web: http://www.icea.gov.br E-mail de contacto: webmaster@icea.gov.br		
CURSO	TÍTULO DEL CURSO / SEMINARIO / CARRERA		Abreviatura OACI - CLAC (si corresponde)
Convencional	x	BÁSICO DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO (dirigido a nivel nacional o internacional)	SAR005
Normalizado			
Horas dictadas	Idioma de Instrucción	Duración (días hábiles)	Costo en R \$ (Real)
28 horas de clases	Portugués	05 días	R \$ 170.39 alumno/día
Propósito y Objetivo del curso	Ofrecer entrenamiento especializado cualificando el alumno para familiarizarse con los conceptos y con la importancia de la actividad de Búsqueda y Salvamento (SAR).		
Contenidos <i>Asignaturas / Módulos / Unidades</i>	– Servicio de Búsqueda y Salvamento; – Sistema de Búsqueda y Salvamento Aeronáutico y sistemas relacionados; – Documentos básicos SAR; – Estructura Operacional SAR.		
Dirigido a:	Militar o civil.		
Requisitos de admisión	Ser voluntario y del interés del Sistema de Búsqueda y Salvamento Aeronáutico (SISSAR)		
Dependencia de Contacto		Teléfono	E-mail
ICEA		(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Observaciones	FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACIÓN

State BRAZIL	<u>AIR SPACE CONTROL INSTITUTE</u> (ICEA)		
Year 2011	Chief-Director: RICARDO BARION Col Aviator Address: Praça Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias - São José dos Campos – SP – Brasil – CEP 12.228-903. State / Country: SÃO PAULO / BRASIL Telephone / Fax: (55) (12) 3945-9011 / (55) (12) 3941-7056 / (55) (12) 3945-9020 Web site: http://www.icea.gov.br E-mail: webmaster@icea.gov.br		
COURSE	TITLE / SEMINAR / DISCIPLINE		ICAO designator - CLAC
Conventional	x	BASIC OF SEARCH AND RESCUE (aimed at national or international level)	SAR005
Normalized			
Hours	Language	Duration (working days)	Cost in R\$ (Real)
28 hours	Portuguese	05 days	R\$ 170.39 student/per diem
Aims	Provide specialized training qualifying the student to get familiar with the concepts and the importance of Search and Rescue (SAR).		
Content <i>Modules / Units</i>	– Search and Rescue Service; – Aeronautical Search and Rescue System and related systems; – SAR Basic Documents; – SAR Operational Structure.		
Target Audience	Military or civilian.		
Requirements	Being a voluntary and interested in Aeronautical Search and Rescue System (SISSAR).		
	Contact	Telephone	E-mail
	ICEA	(55) (12) 3945-9011	webmaster@icea.gov.br
Notes	STARTING DATE		ENDING DATE





Instituto de Control del Espacio Aéreo

Objetivo

Presentar las actividades desarrolladas en el Instituto de Control del Espacio Aéreo (ICEA) para la prestación de los Servicios de Navegación Aérea (ANS) en Brasil.

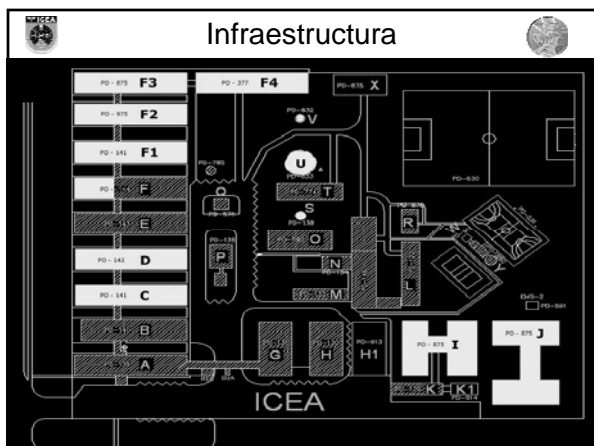
Coronel Av Ricardo BARION
Director del ICEA



Guión



- Misión
- Infraestructura
- Sectores / Actividades

Misión

El Instituto de Control del Espacio Aéreo (ICEA) es la Organización del Comando del Aeronáutica (COMAER) que tiene por finalidad capacitar a los recursos humanos y realizar investigación y desarrollos en el ámbito del Sistema de Control del Espacio Aéreo Brasileño (SISCEAB).



 Infraestructura 											
AÑO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Brasileños	609	461	236	568	911	1.212	1.353	1.528	1.652	2.114	2.127
Total Brasileños	15.256	15.717	15.953	16.521	17.432	18.644	19.997	21.525	23.777	25.291	27.418
Extranjeros	36	34	0	10	14	24	22	8	8	5	6
Total Extranjeros	1.401	1.435	1.435	1.445	1.459	1.483	1.505	1.513	1.521	1.526	1.532
TOTAL Año	645	495	236	578	925	1.236	1.375	1.536	1.660	2.119	2.133
Acumulativos	16.657	17.152	17.388	17.966	18.891	20.127	21.502	23.038	24.698	26.817	28.950

 Infraestructura 	
<p>Para cumplir con los Servicios de Navegación Aérea en Brasil, el ICEA cuenta con Laboratorios de Simulación para orientar a los sectores de investigación y Enseñanza, en busca de nuevos descubrimientos y simular el entrenamiento y la capacitación de los futuros profesionales. Lo que sigue es una presentación de los Laboratorios de Simulación del ICEA:</p>	

























































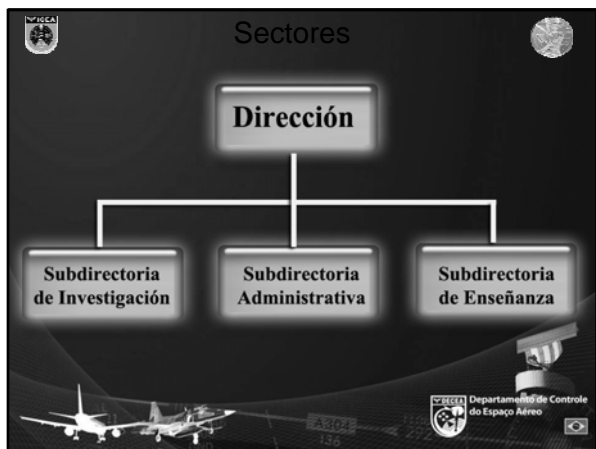














 **Subdirectoria de Enseñanza** 

La Subdirectoria de Enseñanza del ICEA tiene por atribución el planeamiento, la coordinación, la ejecución y el o control de las actividades de enseñanza del Instituto.

 **Curso – Informaciones Aeronáuticas** 

Operación de los Sistemas Automatizados AIS



Sistema de NOTAM – SISNOTAM

 **Curso – Tránsito Aéreo** 



Operación Radar en Área Terminal y Ruta (X4000)

Curso – Tránsito Aéreo

Criterios Generales PANS/OPS

Procedimientos Convencionales de No-Precisión

Procedimientos de Precisión ILS/PAR

Curso – Tránsito Aéreo

Procedimientos RNAV/RNP

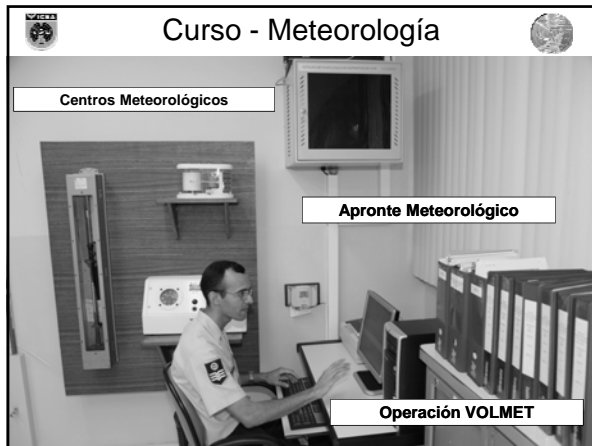
Procedimientos APV BARO VNAV

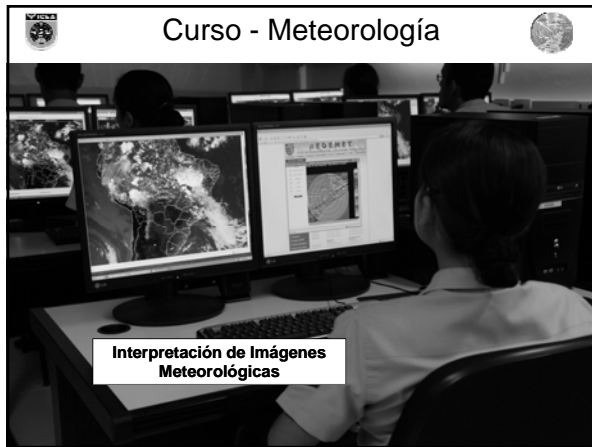
Procedimientos RNP AR APCH

Curso - Meteorología

Operación de Puesto de Visualización Remota

Especialización en Meteorología Aeronáutica



















 **Cursos ofrecidos a las Naciones Amigas para el Año de 2011** 

- Sistema de NOTAM – SISNOTAM
- Operación de los Sistemas Automatizados AIS
- Operación Radar en Área Terminal y Ruta
- Criterios Generales PANS/OPS
- Procedimientos Convencionales de No-Precisión
- Procedimientos de Precisión ILS/PAR
- Procedimientos RNAV/RNP

 **Cursos ofrecidos a las Naciones Amigas para el Año de 2011** 

- Procedimientos APV BARO VNAV
- Procedimientos RNP AR APCH
- Especialización en Meteorología Aeronáutica
- Operación de Puesto de Visualización Remota
- Centros Meteorológicos
- Apronte Meteorológico
- Operación VOLMET

 **Cursos ofrecidos a las Naciones Amigas para el Año de 2011** 

- Interpretación de Imágenes Meteorológicas
- Básico de Mantenimiento ILS
- Básico de Mantenimiento VOR
- Básico de Mantenimiento DME
- Básico de Mantenimiento de Radar
- Coordinación SAR
- Comunicaciones SAR
- Básico de Búsqueda y Salvamento

Gerencia do Conocimiento

- UNB Gestión de Navegación Aérea
- UFRJ Meteorología Aeronáutica
- USP Investigación de Maestría
- ITA Maestría Profesional-Safety
- UNICAMP Certificación EPLI
- IFI Proceso Certificación de los Productos de Navegación Aérea – ICT

SISAT
Sistema de Simulación Radar de Área Terminal

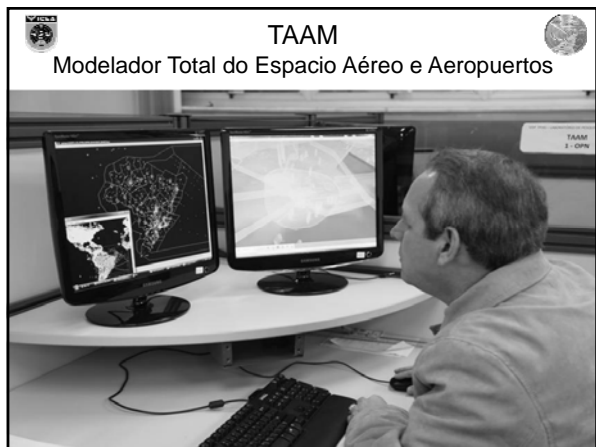
SRBC
Simulador Radar de Bajo Costo

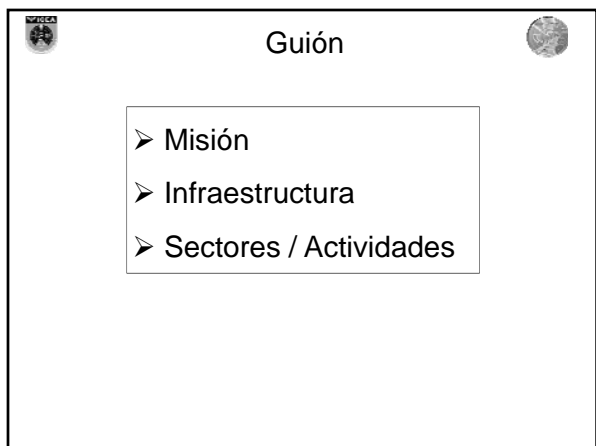

















 **Objetivo** 

Presentar las actividades desarrollados en el Instituto de Control del Espacio Aéreo (ICEA) para la prestación de los Servicios de Navegación Aérea (ANS) en Brasil.

Coronel Av Ricardo BARION
Director del ICEA

  Departamento de Controle do Espaço Aéreo 

 **ICEA - Contactos** 

www.icea.gov.br

E-mail: webmaster@icea.gov.br
trainair@icea.gov.br
barion@icea.gov.br

Teléfono: 55 12 3945-9003



MISSÃO
Promover a segurança e a excelência do sistema de aviação civil, de forma a contribuir para o desenvolvimento do País e o bem-estar da sociedade brasileira.

VISÃO
Ser uma autoridade modelo da aviação civil internacional, atingindo um dos cinco menores índices de acidentes do mundo, até 2014.

VALORES

- Ética
- Compromisso com o interesse público
- Transparência
- Valorização das Pessoas
- Profissionalismo
- Imparcialidade

Certificação de Escolas e Centros de Treinamentos para Capacitação de Pessoal

- Piloto Privado
- Piloto Comercial
- Piloto de Linha Aérea
- Piloto Agrícola Avião
- Vôo por Instrumentos
- Instrutor de Voo - Avião
- Comissário de Voo
- Despachante Operacional de Voo
- Mecânico de Manutenção Aeronáutica

Certificação de Escolas e Centros de Treinamentos para Capacitação de Pessoal

- Básico em Segurança da Aviação Civil;
- Supervisão em Segurança da Aviação Civil;
- Gerenciamento em Segurança da Aviação Civil;
- Segurança da Aviação Civil para Tripulantes;
- Familiarização em Segurança da Aviação Civil;
- Segurança da Aviação Civil para Órgãos Públicos;

Certificação de Escolas e Centros de Treinamentos para Capacitação de Pessoal

- Operador Especializado em Raios-X;
- Segurança no Atendimento ao Passageiro, Carga e Operações de Solo;
- Treinamento para Instrutores em Segurança da Aviação Civil;
- Segurança da Aviação Civil para Vigilante Aeroportuário; e
- Cursos de Atualização.

CURSOS MINISTRADOS PELA ANAC

EVENTO	PÚBLICO ALVO
Capacitação em CRM para Inspeção na Aviação Civil	Profissionais de áreas de operações, aeronavegabilidade e infraestrutura da ANAC e Provedores de serviços da aviação civil.

CURSOS MINISTRADOS PELA ANAC

EVENTO	PÚBLICO ALVO
Certificação Operacional de Aeroportos	Servidores da ANAC, de órgãos governamentais (níveis federal, estadual e municipal) e de entidades afins, envolvidas na operação de aeródromos e/ou em seu processo de homologação operacional.

CURSOS MINISTRADOS PELA ANAC

EVENTO	PÚBLICO ALVO
Formação de Instrutores	Servidores da ANAC ou de empresas aéreas que exerçam ou venham a exercer a função de instrutor.
Treinamento para Instrutores em Segurança da Aviação Civil	Servidores da ANAC, da administração aeroportuária, funcionários das empresas de transporte aéreo e das ESATA, indicados para serem instrutores na área de Security.

CURSOS MINISTRADOS PELA ANAC

EVENTO	PÚBLICO ALVO
Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional	Provedores de serviços da aviação civil (PSAC).
Inspetor de Aviação Civil	Servidores da ANAC.

CURSOS MINISTRADOS PELA ANAC

EVENTO	PÚBLICO ALVO
Examinador Credenciado Piloto	- Tripulantes de Empresas Aéreas da Aviação Geral, Centros de Treinamento e Escolas que possuem os requisitos previstos nos regulamentos para serem examinadores credenciados.
Examinador Credenciado Comissário	- Comissários de voo indicados por suas empresas aéreas para o cargo de Examinador Credenciado.

- ANAC: www.anac.gov.br
- Catálogo de Eventos de Capacitação
<http://www.anac.gov.br/imprensa/sepDivulgaCatalogoEventosDeCapacitacao.asp>
- Programa Nacional de Instrução em Segurança de Aviação Civil
http://www.anac.gov.br/biblioteca/resolucao/RA2008_0063.pdf
- Centros de Instrução AVSEC
<http://www.anac.gov.br/AVSEC/index.htm>
- Escolas de Aviação Civil
<http://www.anac.gov.br/educator/Index2.aspx>
- Centros de Treinamento
<http://www.anac.gov.br/educator/ct.aspx>



CUBA

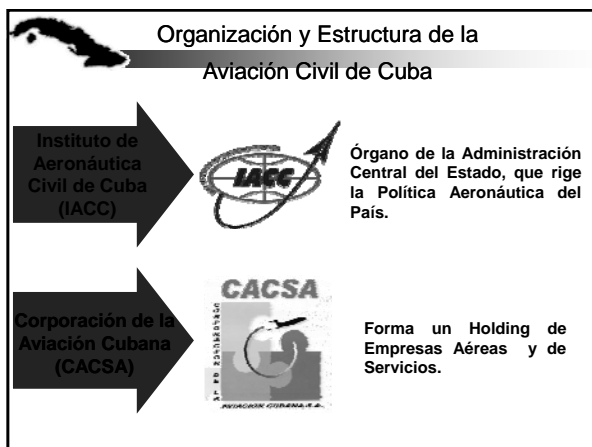
DELEGACIÓN CUBANA

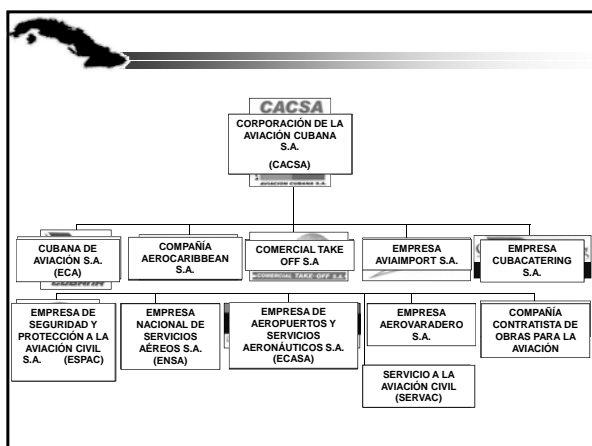
10^{ma}. Reunión de CIAC

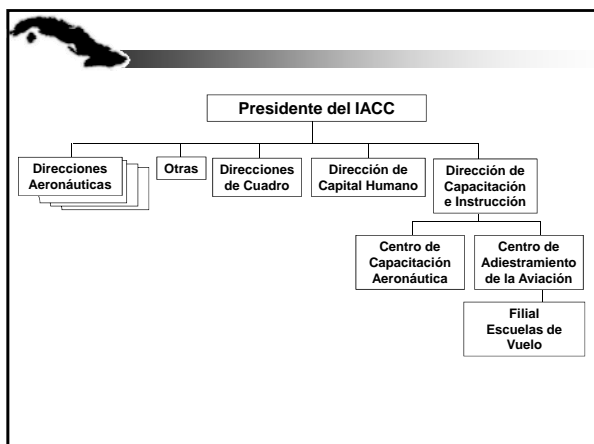
Lima, Perú

Del 8 al 12 de noviembre del 2010









Centro de Capacitación Aeronáutica 



Áreas de Trabajo

- 1 Área Gerencial Aeronáutica
- 2 Área de Informática
- 3 Área de Contabilidad y Finanzas
- 4 Área Docente
- 5 Área de Desarrollo Humano
- 6 Área Comercial Aeronáutica

Oficina TRAINAIR
Creada en 1996

CMDN

- GEOPA
- GERCOMA
- Taller Preparadores
- Curso de Entrenadores TRAINAIR

•Trabajamos en el Centro, Aeropuertos y Empresas.
•Reciben cursos al año ~ de 1500 a 2500 alumnos.

Sobre el trabajo de Inglés OACI

Estrategia Nacional para la Aviación Civil de Cuba

Resultados
Hasta octubre del 2010

Total examinados 650

Nivel 3: 7
Nivel 4 Operacional: 569
Nivel 5: 71
Nivel 6: 3

¿En qué fase estamos?

- Confección de nuevos set de exámenes.
- Capacitación de nuevos ingresos y los titulares (ATC adiestrados).
- Taller bianual y reuniones metodológicas sistemáticas.

Centro de Adiestramiento de la Aviación 

"Fernando Álvarez"



Áreas de Trabajo


- 1 Área de Servicios Aeronáuticos
- 2 Área de Servicios Aeroportuarios
- 3 Área de Avión y Sistema

Oficina TRAINAIR (miembro temporal) → CMDN { •Combustible de Avión

Escuela de Vuelo

Universidad Militar ITM "José Martí"

1 año de preparación en tierra
1200 horas teórico prácticas.




Centro de Instrucción de Vuelo de la Aviación Civil de Cuba (CIVACC)

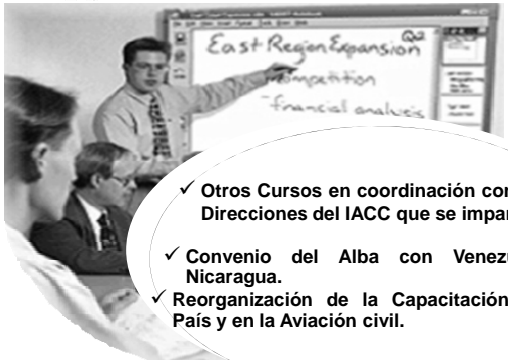
Aeropuerto "Ignacio Agramonte" de Camaguey

1 año de preparación de 150 horas.

Se han formado en los 3 últimos años 87 pilotos de ellos 28 mujeres.



Desarrollo de la Capacitación



✓ Otros Cursos en coordinación con las Direcciones del IACC que se imparten.

✓ Convenio del Alba con Venezuela y Nicaragua.

✓ Reorganización de la Capacitación en el País y en la Aviación civil.




ECUADOR




MISIÓN 


- Aportar al desarrollo técnico y cultural de la comunidad aeronáutica mediante la formación de bachilleres y profesionales con un alto nivel académico, a fin de que sean capaces de exhibir un conjunto de habilidades, destrezas y competencias que les permita un desarrollo profesional integral y de compromiso, mediante la aplicación de procesos académicos modernos e innovadores, de conformidad con los requerimientos de la Educación Media y Superior, los Organismos nacionales e internacionales de aviación y de la Industria Aeronáutica.

VISIÓN 


- La Escuela Técnica de Aviación Civil del Ecuador se constituirá en un ejemplo de innovación y de crecimiento educativo a nivel medio y superior en el contexto nacional e internacional, formando bachilleres y profesionales aeronáuticos con identidad propia, solidarios, creativos, críticos y líderes comprometidos con el desarrollo socio económico del país y principalmente de la comunidad aeronáutica.

ETAC 

- Creada en el año de 1966 mediante Decreto Supremo No. 484 de fecha 28 de febrero publicado en el Registro Oficial No. 714 del mismo año, en calidad de Escuela Técnica de Aviación Civil (ETAC), con el objeto de formar técnicos en las especialidades de Tránsito Aéreo y Electrónica.

ETAC 

- Reconocida como Centro de Instrucción Regional AVSEC, desde el año 1995 se encuentra desarrollando todos los eventos de capacitación relacionados con el área de Seguridad en la Aviación a los que asisten especialistas de los países de Sudamérica y el Caribe con el auspicio por la OACI.

ETAC 


- Miembro del Programa TRAINAIR de la OACI desde el año 1996, mediante el cual esta Escuela esta en capacidad de elaborar y administrar Conjuntos de Material Didáctico Normalizado (CMDN) elaborados bajo la metodología TRAINAIR.

MISIÓN DE LA ETAC 

- Especializar y capacitar al personal técnico aeronáutico de la Dirección General de Aviación Civil y de la Industria de la Aviación en general, con el objeto de mantenerlo habilitado en sus diferentes especialidades técnicas.

COTAC 

- Creado mediante Acuerdo Ministerial No. 1668 del 21 de septiembre de 1977, con el que se autoriza el ciclo diversificado de Humanidades Modernas, en las especialidades de Físico Matemático y Químico Biológicas.
- Con Acuerdo Ministerial No. 1941 del 19 de septiembre de 1978 y el acuerdo No. 422 del 19 de marzo de 1979 se autoriza el funcionamiento del ciclo básico.
- En el año 2001, mediante acuerdo ministerial No. 1011 del 7 de septiembre, el Ministerio de educación y cultura resuelve declararlo como Colegio Mixto.

MISIÓN DEL COTAC 

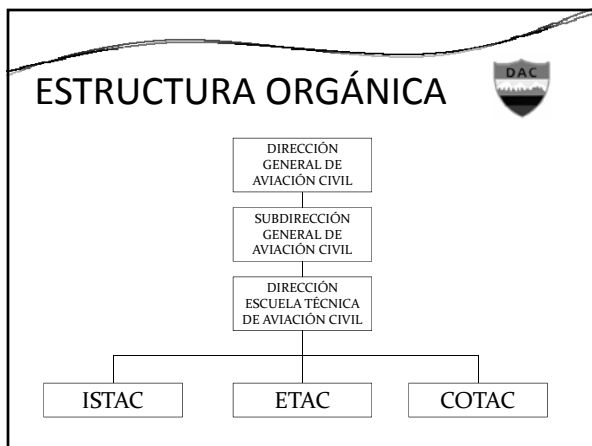
- Formar bachilleres comprometidos con el desarrollo socio-económico del país mediante la aplicación de procesos académicos innovadores e integrales, que nos permitan alcanzar altos estándares de formación media dentro del contexto nacional e internacional.


ISTAC

- Creado en calidad de Instituto Superior el 31 de abril del 2003 mediante Resolución emitida por el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP), lo que lo habilita para desarrollar eventos de formación académicos en los niveles de Técnico Superior y Tecnológico.

MISIÓN DEL ISTAC

- Formar profesionales con un alto nivel académico, capaces de responder a las exigencias de la industria aeronáutica, mediante la aplicación de procedimientos académicos innovadores e integrales.






**ESCUELA TÉCNICA DE AVIACIÓN
CIVIL DEL ECUADOR**


**ACTIVIDADES ACADÉMICAS
DESARROLLADAS EN EL PERÍODO
2009 - 2010**

**CARRERAS TÉCNICAS Y
TECNOLÓGICAS**




- Gestión de Tránsito Aéreo TS
- Meteorología TS
- Comunicaciones Aeronáuticas TS
- Información Aeronáutica Tlgo.
- Seguridad en la Aviación Tlgo.
- Administración de Empresas Aeronáuticas Tlgo.
- Operaciones de Vuelo Tlgo.


CURSOS AVSEC




- Alta gerencia
- Inspectores nacionales
- Supervisores
- Instructores
- Control de Calidad
- Ejercicios AVSEC
- Programa nacional de carga y correo
- Formación de Guardias
- Formación de Agentes
- Seguridad para tripulantes

CURSOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL 


- Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional
- Seminario de Intercambio de Datos de Inspecciones de Seguridad Operacional
- Programa de Seguridad del Estado
- RNAV-RNP.

CURSOS DE NAVEGACIÓN AÉREA 

- Habilitación aproximación
- Habilitación Área
- Teoría Radar
- Observadores MET
- Ploteadores
- Ayudante de pronóstico MET
- Pronosticadores MET

OTROS CURSOS 

- Instructores TRAINAIR
- Técnicas de instrucción efectiva
- Recurrente para Instructores
- Gestión de Crisis
- Operaciones de Aeropuerto
- Mercancías Peligrosas
- Seguridad y conducción en rampa
- Recurrente de Bomberos Aeronáuticos
- Formación de Bomberos Aeronáuticos *



OTROS CURSOS

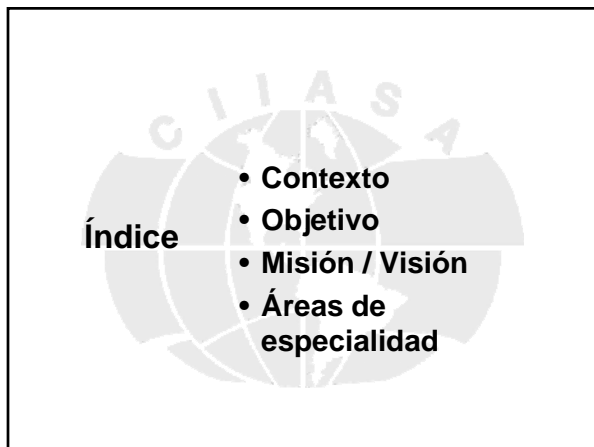
- Competencia Lingüística
 - Quito
 - Guayaquil
 - Manta
 - Latacunga
- Técnicos de Apoyo a la Navegación Aérea
 - Meteorología
 - Información Aeronáutica
 - Comunicaciones

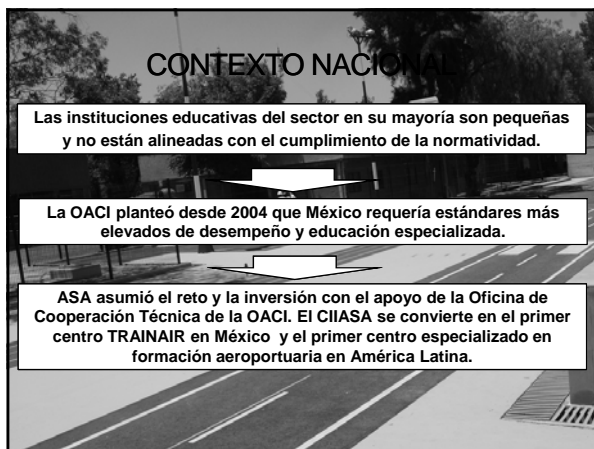


**GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**

MÉXICO







Conformar un centro de capacitación internacional, líder en el sector, apoyado en los conocimientos y experiencia de Aeropuertos y Servicios Auxiliares y la metodología TRAINAIR de la OACI para contribuir a la seguridad nacional e internacional en materias aeronáutica y aeroportuaria.

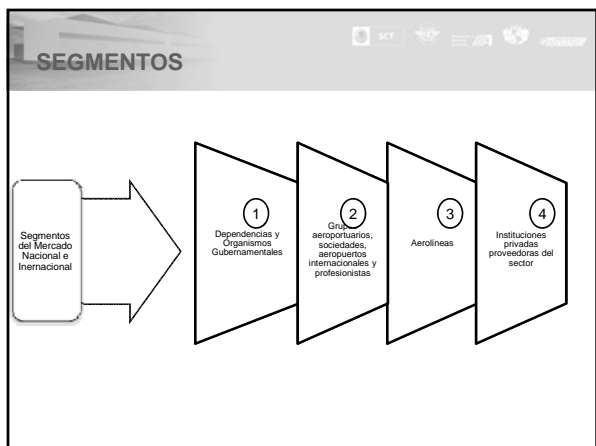


MISIÓN Y VISIÓN

MISIÓN Contribuir a la seguridad y eficiencia del transporte aéreo y la operación aeroportuaria mediante formación y capacitación especializada bajo un enfoque internacional.

VISIÓN


A close-up photograph of an airplane engine turbine, showing the complex, curved blades and the central hub. The image is in black and white and has a slightly grainy texture.





LABORATORIO DE AYUDAS VISUALES Y SISTEMAS ELECTROMECA'NICOS

Se imparten cursos para t'ecnicos en 'areas operacionales, como reparaci3n del sistema de luces, sistema PAPI, cono de viento, se'nalizaci3n horizontal, faro, mantenimiento a bandas de reclamo de equipaje, planta hidroneum'atica y planta de luz.











LABORATORIO AVSEC

En este laboratorio se imparten cursos de procedimientos de seguridad (Security), para equipajes de mano y personal. Cuenta con arcos de rayos X y detectores.



LABORATORIO SAFETY


Se imparten cursos de Sistemas de navegación y operación Aeroportuaria. Cuenta con equipos de proyección, audio, simuladores de vuelo, maqueta con superficies limitadoras de obstáculos entre otros.









Cursos  **disponibles:**

- Jefe de Operaciones y Servicios
- Elaboración de un Manual de Aeródromos para Efectos de Certificación
- Formación de Instructores

Otros temas desarrollados (no trainairizados):

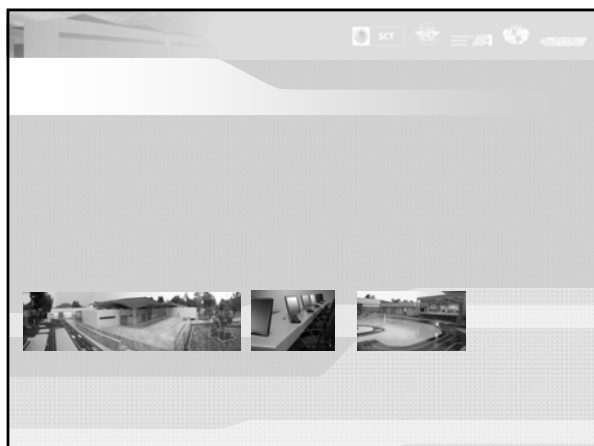
- Medio ambiente
- Seguridad
- Certificación de aeropuertos
- Mantenimiento aeroportuario
- Combustibles

Cursos y sesiones relevantes 2010

- Diplomado Interdisciplinario Urbano Ambiental para Aeropuertos ASA-UNAM-OACI
- Diplomado Internacional en Ingeniería y Certificación de Aeropuertos ASA-IPN-OACI
- Consulta Nacional sobre Política Aeronáutica
- Formación de Administradores Aeroportuarios

PROGRAMAS QUE INTEGRAN LA CAPACITACIÓN ANUAL

- TÉCNICO AEROPORTUARIO
- TÉCNICO EN COMBUSTIBLES
- PROTECCIÓN AMBIENTAL
- TÉCNICO GENERAL
- NORMATIVIDAD
- SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
- ADMINISTRATIVO
- CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD
- DESARROLLO HUMANO



The slide features a large background image of an airport terminal. At the bottom, there are three smaller inset images: the first shows an airport runway and taxiway, the second shows a control tower, and the third shows an airport tarmac with aircraft.



PARAGUAY









RECONOCIMIENTO DEL MEC
fue reconocido por el MEC, como Instituto de Formación Profesional del Tercer Nivel, en la Dirección de Universidades e Instituto Superiores de la Educación Superior en el 2004.

PROGRAMA TRAINAIR
■Se destaca la implementación del Programa TRAINAIR de la OACI, mediante el cuál se producen Cursos con una Metodología que permite la estandarización a nivel mundial y el intercambio de los mismos en los diversos centros similares.

"LA MEMBRESÍA se logro el 22 de abril de 2005"

Los Primeros Equipos de Instrucción de la ENAC



Laboratorio ATC



Laboratorio de INGLES



Simulador Modelo GAT 1 - Monomotor

A través del tiempo el INAC incorporó los siguientes equipos, para su mejor desempeño académico:

SIMULADORES



ATC 610 y 810, mono y bimotor respectivamente



FRASCA B- 1900 Turbo Hélice - Bimotor.

• Se tiene 4 aulas climatizadas, además:



SRBC



Biblioteca Técnica



Laboratorio de Inglés



Laboratorio ATC

Contamos con un Salón Auditorio y
4 Aeronaves



Cursos 2010:

- **"Implementación del programa de Seguridad Operacional del Estado – SSP"**
- **"Técnico Superior en Tránsito Aéreo" – TSCA**
- **"Piloto Aviador Civil" PP – A**
- **"Básico de Meteorología"**

- **"Factores Humanos en la Aviación"**
- **"Inglés Intermedio para Controlador de Tránsito Aéreo - CTA"**
- **" Actualización Radar y fraseología para ATCO` s"**
- **" Actualización de Operación Básico Radar"**

- **" Actualización Recurrente de Reglamento del Aire, Plan de Emergencia y Servicios de Tránsito Aéreo p/los ATCO`s de la TWR-AIS y ACC-U"**
- **"Recurrente de Fraseología y Performance de Aeronaves"**
- **" Actualización AIS"**
- **"Básico SAR"**

- **"Manejo de la AIP"**
- **"Simulador Radar Bajo Costo" SRBC**
- **123 Básico de Seguridad AVSEC**
- **"Transporte de Mercancías Peligrosas"**
- **Curso Práctico de Actualización en Control Radar**

- **"Inspector Gubernamental de Aeronavegabilidad"**
- **"Reglamento de Aeródromo"**
- **"Taller para Seguridad Aeroportuaria de Entrenamientos en Gestion de Crisis"**
- **"Manejo de Perfiles en Seguridad – AVSEC"**

- “ Formación de Instructores TRAINAIR”
- “Operador Básico AMHS
- Actualización de Interpretación de Imágenes por Rayos X
- Básico y Avanzado PEL

Eventos Internacionales realizados en el INAC

- “Implementación del programa de Seguridad Operacional del Estado – SSP”
- “Inspector Gubernamental de Aeronavegabilidad”
- “Básico y Avanzado PEL”
- “Taller para Seguridad Aeroportuaria de Entrenamientos en Gestion de Crisis”

- CURSOS DE CALIDAD
- FACILITADOR Y GESTOR DE LA CALIDAD
- PARA FUNCIONARIOS DEL INAC



■ **CURSOS MEC**

■ **LAS PRIMERAS PROMOCIONES DEL CURSO DE "TÉCNICO SUPERIOR EN CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO" EGRESARON EN EL 2005 Y EN EL 2007.**

■ **CURSO DE TECNICO SUPERIOR AIS 2009**

■ **ACTUALMENTE CONCLUIMOS EL 2º SEMESTRE DEL TSCTA**



•El curso de "Formación de Instructores TRAINAIR", es desarrollado regularmente.

•Asimismo el de Recurrente de Instructores



■Con la implementación de los CNS/ATM Com., Nav., Vigil., el Gerenciamiento del Tráfico Aéreo del futuro, RVSM, SMS, concepto de calidad y otros avances tecnológicos, la estructura Curricular del INAC incorporó los contenidos referidos para que el personal Aeronáutico este a la altura de los requerimientos de la Aviación Civil en sus diferentes campos.



PLAN DE INSTRUCCIÓN
(con alcance nacional).
EL PLAN INSTRUCCIÓN,
ESTA PREPARADO, PARA SU
DESARROLLO A MEDIANO Y
LARGO PLAZO, DONDE SE
CONSIGNA EL PERFIL
PROFESIONALES DE LAS
DIFERENTES ÁREAS Y LA
CACITACIÓN REQUERIDA.
BASADO EN LOS
DIFERENTES ANEXOS DE LA
OACI Y REGLAMENTACIONES
DE LA DINAC.



Estrategia de Capacitación DINAC

- TAREAS**
1. **Diagnos**
 2. **Planificación**
 3. **Ejecución**
 4. **Evaluación**



Diagnos


- **Real respecto a las necesidades cognitivas de las áreas.**
- **La tabulación resultaría en la definición de los cursos a desarrollarse en el INAC (costo – beneficio) o las que deben desarrollarse fuera del INAC y/o fuera del país.**





Planificación

- Preparación de un Plan Académico, acorde al presupuesto asignado.
- Preparación de programas de estudios, con personal calificado.



Ejecución

- Con instructores calificados.
- Siguiendo un programa revisado constantemente.
- Con evaluaciones objetivas y acorde a la OJT.



Etapa post instrucción

Evaluación

- Estamos trabajando por la extensión de la formación
- Esto comprometería a las áreas a informar al INAC, sobre la calificación del producto, con las sugerencias técnicas para mejorar.



CAPACITACIÓN EXTRA INAC



- Se realiza mediante un comité de becas
- Estamos trabajando a fin que se considere la acción multiplicadora del becario, via INAC.



**“Sueño románticamente
en una patria grande en
constante vuelo hacia el
progreso”**



**MUCHAS
GRACIAS**

PERÚ



CIAC/10

Lima, Perú, del 8 al 12 de noviembre de 2010

OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN

- Informar acerca de las principales actividades realizadas desde la Reunión CIAC/9;
- Informar a la Reunión acerca de los Proyectos principales del CIAC de CORPAC S.A. para el año 2011.

Misión del CIAC de CORPAC S.A.



"Ser una Institución líder en la Capacitación, Investigación y Desarrollo de la Aviación Civil, reconocida por la excelencia de sus servicios"

Visión del CIAC de CORPAC S.A.



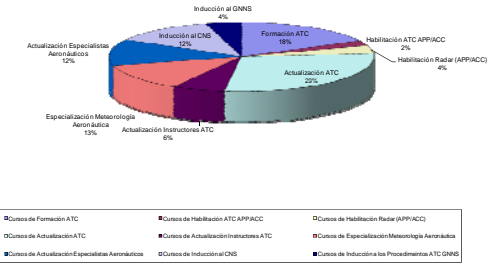
“Satisfacer las necesidades de Capacitación en la Aviación Civil, contribuyendo con su desarrollo seguro y eficiente, mediante el uso de modernas metodologías de enseñanza, aplicadas por personal altamente especializado”



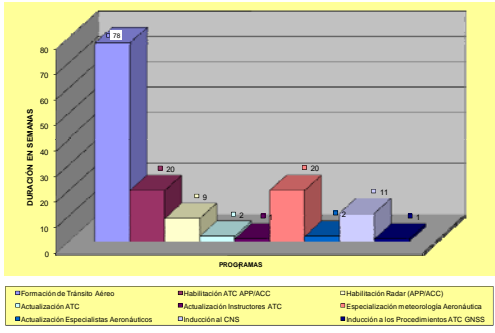
ACTIVIDADES CIAC 2010

ACTIVIDADES DE CAPACITACION DESARROLLADAS EN EL AÑO 2010			
Denominación del Programa	Duración (semanas)	Número de Repeticiones	Total de Participantes
Cursos de Formación ATC	78	5	95
Cursos de Habilitación ATC APP/ACC	20	1	13
Cursos de Habilitación Radar (APP/ACC)	9	2	21
Cursos de Actualización ATC	2	15	155
Cursos de Actualización Instructores ATC	1	3	35
Cursos de Especialización Meteorología Aeronáutica	20	2	67
Cursos de Actualización Especialistas Aeronáuticos	2	7	68
Cursos de Inducción al CNS	11	2	68
Cursos de Inducción a los procedimientos ATC GNNS	1	2	24
Total General	144	39	546

DISTRIBUCIÓN DE PROGRAMAS SEGÚN NÚMERO DE PARTICIPANTES



DURACIÓN DE LOS PROGRAMAS (SEMANAS)



CURSOS DE FORMACIÓN CTA – PROM. XVII “Luis Alberto Sheen”



Proyecto de Implementación de Simuladores Integrados de Control de Tránsito Aéreo - CIAC



OBJETIVO

Implementar un Sistema Integral de Simuladores de Control de Tránsito Aéreo para el Centro de Instrucción De Aviación Civil (CIAC) de CORPAC S.A.



DESCRIPCIÓN

Sistema Integral de Simuladores compuesto por un Simulador Virtual Tridimensional de Torre de Control de 270 Grados, Simuladores de Control de Aproximación y de Control de Área, que operan en escenario Radar.



BENEFICIOS

Optimiza la Formación, Instrucción y Especialización del Personal de los Servicios de Tránsito Aéreo, en Beneficio de la Seguridad Operacional.



IMPACTO EN LA INSTRUCCIÓN AERONÁUTICA



- Capacidad y eficiencia para el trabajo con múltiples aeronaves
- Se optimiza la carga de trabajo de Instructores y Alumnos
- Herramientas de Reconocimiento de Voz (práctica de competencia lingüística)

IMPACTO EN LA INSTRUCCIÓN AERONÁUTICA (cont.)



- Aumento de la conciencia situacional
- Simultaneidad de los ejercicios
- Evaluaciones objetivas
- Sistemas integrados de comunicaciones
- Capacitación basada en la competencia y en la evidencia





Actualmente las actividades del CIAC están enfocadas principalmente a atender las necesidades de personal técnico-operacional.



La nueva sede del CIAC, su nueva estructura orgánica, dotación óptima de personal y equipamiento moderno, permitirá su fortalecimiento y desarrollo sostenido.

REFLEXIÓN FINAL



"Debemos estar preparados para implementar métodos de enseñanza y de aprendizaje basados en la competencia y en la evidencia, para lograr los mejores resultados en la capacitación de la Nueva Generación de Profesionales de la Aviación Civil"

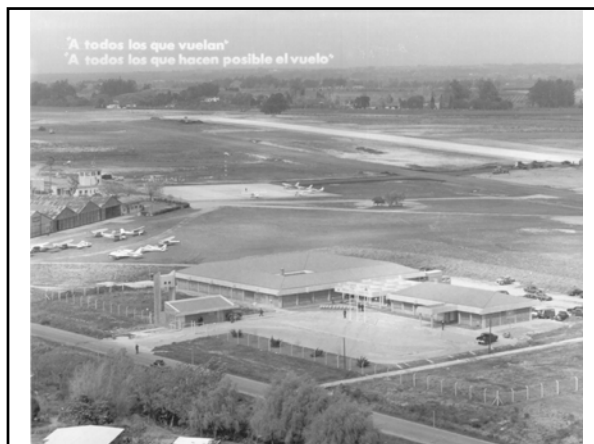


CIAC/10

Lima, Perú, del 8 al 12 de noviembre de 2010

MUCHAS GRACIAS!!!

URUGUAY







Instituto de Adiestramiento Aeronáutico

- Reseña
- Misión
- Visión
- Organización
- Cursos
- Proyección



Reseña



- Creado por Decreto 445/75
03 de junio 1975
- Único Instituto Uruguayo reconocido por O.A.C.I.
Encargado de:
Formar, Capacitar y Entrenar a los
ciudadanos de la R.O.U. en la actividad aeronáutica.
Habilitado para entregar Certificados y Licencias.
- 35 años de experiencia
- Más de 3140 alumnos

Misión



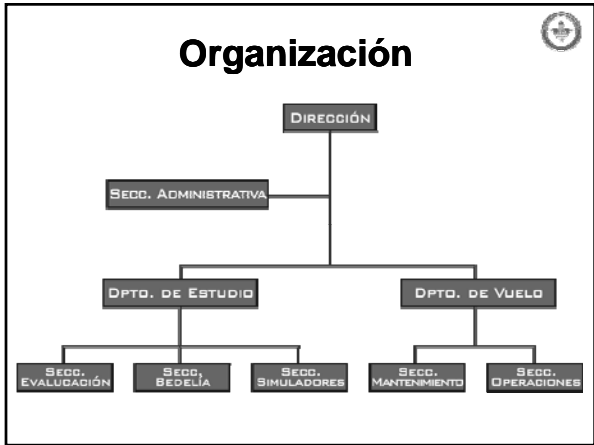
- Instrumento de perfeccionamiento de los recursos humanos de la Aviación Civil Nacional.
- Capacitar al personal profesional y técnico de la D.I.N.A.C.I.A.
- Desarrollar, integrar y fomentar el potencial aeroespacial.
- Participar en actividades e intercambios de información con centros de instrucción extranjeros.

Visión





- Ser el instrumento de instrucción nacional para aprovechar al máximo los recursos humanos y materiales con un adecuado Plan de Estudios que satisfaga las heterogéneas realidades del medio aeronáutico.
- Encontrarse conforme a las normas nacionales e internacionales que regulan la materia para las diversas funciones aeronáuticas que se desarrollarán en el País.





Departamento de Estudios

- Áreas / Cursos

Áreas



- Controladores de Tránsito Aéreo
- Aeropuertos
- Técnicos especialistas
- Pilotaje
- Fraseología aeronáutica en inglés
- Misiones de Paz
- Seguridad Aeronáutica (AVSEC)

Servicios de Control de Tránsito Aéreo



- Control de Aeródromo
- Control de Aproximación - No Radar
- Control Radar
- Control de Área – No Radar
- Estandarización de procedimientos y fraseología



Aeropuertos



- Dirección de Aeropuertos - Administración
- Seguridad de la Aviación
- Transporte sin Riesgo de Mercancías Peligrosas por vía aérea

Técnicos Especialistas



- Teoría de radio y electrónica aeronáutica
- Mantenimiento electrónico - Equipo y sistemas de comunicación
- Mantenimiento de ayudas a la navegación
ADF / VOR / ILS / DME
- Mantenimiento de Equipos de teleimpresoras

Operaciones de Comunicaciones Aeronáuticas



- Operador de servicio móvil aeronáutico
- Operador de servicio fijo aeronáutico
- **Técnica Docente**
- Técnicas Docentes - Elementales

Calibración en Vuelo



- Técnico en equipo de a bordo
- Piloto de calibración en vuelo
- **Servicios de Cabina y Auxiliares de Línea Aérea**
- Auxiliar de cabina de línea aérea
- Encargado de operaciones de vuelo de línea aérea / Despachador

• **Pilotaje**



- Licencia de Piloto Privado (teórico)
- Licencia de Piloto Comercial
- Habilitación de Vuelo por Instrumentos (HVI)
- Licencia de Piloto Comercial con HVI (Teórico-Práctico)
- Licencia de Instructor
- Navegación Aérea
- Habilitación Multimotor (teórico/ práctico / simulador)
- Licencia de Aeroaplicador (teórico)
- Factores Humanos (CRM)
- Coordinación de Cabinas Múltiples (MCC)

Fraseología Aeronáutica



- **Cursos de Inglés:**
 - Fraseología Aeronáutica
 - Introducción al nivel Operacional 4
 - Técnico para Mantenimiento
 - Técnico para Electrónica



Misiones de Paz



- AVSEC 123 - Básico
- Encargado de Operaciones de Vuelo
- Transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea
- Fraseología aeronáutica en inglés

Seguridad Aeronáutica (AVSEC)

- Básico
- Carga
- Supervisor
- Gestión
- Administración de Crisis
Líneas Aéreas
- Interferencia ilícita (Dec. 280/02)
- Inspección con Rayos "X"

Cursos Dictados 2010

- Técnicas de Instrucción: 6 Alumnos
- Curso teórico de Piloto Comercial con H.V.I.: 12 Alumnos
- Curso práctico Piloto Comercial con H.V.I.: 5 Alumnos
- Controlador de Tránsito Aéreo : 24 Alumnos
- Básico de Seguridad Aeroportuaria: 71 Alumnos
- S.M.S. (Gerenciamiento Seguridad Operacional) : 39 Alumnos
- Estandarización de Controladores Aeronáuticos: 18 Alumnos
- Mercancías Peligrosas : 61 Alumnos
- C.R.M.: 10 Alumnos

Departamento de Vuelo

- Objetivo
- Operaciones
- Aeronaves
- Mantenimiento



Departamento de Vuelo



OBJETIVO PRIMARIO:

- Formar a los alumnos en los Cursos de Pilotaje de acuerdo a los requisitos de Licencias y Habilitaciones establecidos en las R.A.U.

OBJETIVO SECUNDARIO:

- Brindar apoyo de traslado administrativo a las demás Direcciones de la D.I.N.A.C.I.A.

Departamento de Vuelo



OPERACIONES:

- Pilotos asignados: 19
 - Pilotos operativos: 9
 - Instructores: 4
- HORAS PREVISTAS AÑO 2010:
 - Instrucción 450 hs.
 - Entrenamiento 380 hs.
 - Misiones 650 hs.
 - Simulador:
 - Cursos 120 hs.
 - Entrenamiento 400 hs.
 - Pilotos civiles H.V.I. 10 hs. p/piloto

Departamento de Vuelo



MANTENIMIENTO:

Taller certificado: TAR AM N° 141

- Alcance:
 - Mantenimiento de aeronaves y motores.



Proyección futura



- Preparadores TRAINAIR
- Educación a Distancia
- Renovación de Flota de Aeronaves
- Comercialización de Cursos
- Certificación O.A.C.I.
- Cursos a Nivel Regional
- Actualización Simulador FRASCA
- Renovación Simulador A.T.C.

PROYECTO NUEVO SIMULADOR



Simulador Avanzado de Control Visual de Torre, Aproximación y Ruta



PROYECTO NUEVO SIMULADOR



SALA DE TORRE:

- Imagen 225° (6 LCD 65")
- 3 posiciones de control
- 1 posición Instructor
- 4 posiciones de Pseudos-Pilotos

PROYECTO NUEVO SIMULADOR

SALA de Aprox. y Área:

- 2 posiciones de control
- 1 posición Instructor
- 4 posiciones de Pseudos-Pilotos



OFICINA S.M.S.



- Por resolución DI.N.A.C.I.A. 055/2009 , se crea la Oficina destinada a la planificación e implementación de un Sistema de Seguridad Operacional, previa capacitación de su personal con un Instructor O.A.C.I.
- Es en el marco de la O.A.C.I. y con el aval del I.A.A., en sus aulas y con Profesores idóneos, en mayo de 2010 se dicta el Curso S.M.S. a 30 operadores de Líneas Aéreas, Servicios aeroportuarios y privados.

"El vuelo prevalece cada vez que el hombre y su avión ponen a prueba su máxima capacidad"

Richard Bach



**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

Actividades futuras relacionadas con las necesidades de instrucción en materia de navegación aérea.

Plan de Implantación Basado en la Performance de la Región Sudamericana

4.1 La reunión tomó nota que, en base a la Conclusión GREPECAS 15/1 y la Decisión CNS/ATM/SG/1-1, los Estados de la Región SAM con el apoyo de la OACI prepararon un borrador de Plan de Implantación de la navegación aérea basado en la performance para la Región Sudamericana.

4.2 El documento fue desarrollado considerando el Plan Mundial de Navegación Aérea (Doc.9750) y tiene como objetivo aplicar las Iniciativas del Plan Mundial (GPI), conforme se estipula en el citado documento, a fin de iniciar la transición hacia el concepto operacional ATM tal como lo visualiza la OACI.

4.3 Este Plan está dirigido a establecer una estrategia de implantación destinada a lograr beneficios para la comunidad ATM en el corto y mediano plazo (2012 – 2018) basados en la infraestructura ATM y las capacidades de las aeronaves disponibles y previstas.

4.4 El documento contempla las diferentes áreas de Navegación Aérea (CNS, AIS, MET, ATM, SAR y AGA/AOP), así como considera otros aspectos relevantes involucrados, necesarios para acompañar dicha evolución y se desarrolla en 11 Capítulos, siendo el Capítulo 10 donde se hace referencia específica al desarrollo de los recursos humanos y gestión de la competencia.

4.5 Los cinco Adjuntos al documento hacen referencia a material importante que debe ser tomado en cuenta en la planificación y ejecución de los objetivos de performance regional y particularmente el Adjunto D del documento recopila en los PFF los 25 objetivos de performance formulados para las diferentes áreas de navegación aérea. El PFF SAM 24 se relaciona directamente con la *Gestión de la competencia de personal de los servicios de navegación aérea*.

4.6 La Reunión consideró que el documento es muy valioso y que por primera vez un plan de esta naturaleza ha incluido aspectos de recursos humanos y gestión de la capacitación lo que permitirá fortalecer el sistema. La Reunión también entendió que era una buena oportunidad para que los CIAC pudieran opinar sobre el tema de la capacitación a mediano plazo y también una ocasión para mostrar las actividades que se realizan en el ámbito de los CIAC, sus tareas principales y cómo éstas están asociadas a todo el sistema aeronáutico

Planificación del Desarrollo de Recursos Humanos y Gestión de la competencia

4.7 Al revisar el Capítulo 10 del Plan de Implantación, la Reunión expresó que la planificación de los Recursos humanos y la gestión de la competencia es uno de los aspectos más importantes para poder enfrentar los desafíos a corto y mediano plazo y que la provisión adecuada de los Servicios de Navegación Aérea dependerá de la competencia del personal técnico y operativo, así como de su disponibilidad en suficiente cantidad para atender los diferentes servicios.

4.8 Consideró que hasta hace unos años atrás, la evolución de las tecnologías aeronáuticas ha sido gradual y en su mayor parte los Centros de Instrucción de Aviación Civil (CIAC) han podido afrontar los retos que representaba el cambio, aun cuando no siempre tuvieran a su disposición metodologías e instrumentos de capacitación refinados. Sin embargo, los nuevos sistemas ATM se basan en muchos conceptos nuevos, y su implantación presenta un desafío aún más serio. Por lo tanto, la introducción de estos nuevos conceptos dentro del sistema aeronáutico representa un gran impacto en el personal, no sólo personal de tierra sino que también en las tripulaciones de vuelo. Es por ello que la gestión de la competencia es una de las cuestiones claves para el éxito de la transición.

4.9 Esta perspectiva, deja entrever que como resultado de la introducción de los componentes del Concepto Operacional ATM surgirán nuevas disciplinas aeronáuticas que desde el punto de vista del planeamiento de recursos humanos, presentarán la necesidad potencial de redistribuir y capacitar personal.

4.10 La Reunión analizó la estrategia para la planificación de la gestión de competencia del personal que figura en el Capítulo 10 del Plan de Implantación, entendiendo que las tres fases allí propuestas, instrucción de base, instrucción para los planificadores de la implantación e instrucción específica para las tareas eran adecuadas.

4.11 Asimismo, fue de la opinión que la aplicación oportuna de esta estrategia tendría como beneficio inmediato el reforzamiento de la seguridad operacional y permitiría disponer de información con niveles de calidad ajustados a los requerimientos; instructores y administradores del concepto operacional ATM debidamente capacitados, y finalmente disponer de servicios de navegación aérea de calidad.

4.12 La Reunión entendió que sería conveniente disponer de un plazo algo mayor a los efectos de enviar comentarios sobre el plan y en particular sobre el Capítulo 10. En ese sentido se acordó que los CIAC evalúen el documento y que para **Marzo de 2011** se envíen los comentarios a la Secretaría. También la Reunión solicitó a la Secretaría que el Capítulo 10 y el formulario de objetivo de performance (PFF) asociado se suba al foro CIAC, a fin que las discusiones sobre este tema sean centralizadas allí. En el momento oportuno la Secretaría invitará a los miembros del Grupo CIAC a evaluar el documento enmendado mediante una reunión virtual, utilizando el mecanismo *Go-To Meeting* disponible en la Oficina Regional SAM.

4.13 La Secretaría informó sobre la estrategia que se seguirá hasta lograr la aprobación del Plan de Implantación SAM indicándose que durante Septiembre de 2011 se realizará un Seminario/Taller que tendrá como objetivo evaluar el documento. La Reunión fue de la opinión que los CIAC no deberían estar ajenos a todo este proceso, ya que están directamente involucrados y que deberían participar en esos eventos. Por lo tanto, se solicitó a la Secretaría que en la correspondiente carta convocatoria para este evento se sugiera su participación.

4.14 Los CIAC serían las organizaciones más adecuadas y estarían en condiciones de liderar la elaboración inicial de los perfiles y competencias relativas a las diferentes funciones en el ámbito de la navegación aérea y de los cursos que serían necesarios para preparar a los profesionales aeronáuticos en los nuevos conceptos, reconociéndose, no obstante, que será ineludible contar con personal operacional y técnico que asistan en su desarrollo.

4.15 La reunión expresó que, a fin de iniciar el proceso, los CIAC deberían comenzar a trabajar en los perfiles y competencias antes señaladas, tomando en cuenta su propio potencial y experiencia en los diferentes asuntos de navegación aérea. El resultado de la labor realizada podría ser presentado en la Reunión CIAC/11.

4.16 A manera de ejemplo, las siguientes áreas podrían ser objeto de análisis por alguno de los CIAC previa coordinación: Aprobación de aeronaves y operadores RNAV RNP, Automatización AIS, Certificación de Aeropuertos, Diseño de Procedimientos RNAV/RNP, Meteorología Aeronáutica, Formación de Instructores Basada en la Competencia, Seguridad Operacional, Búsqueda y Salvamento, etc.

4.17 En virtud de todo lo antes analizado y de la labor futura que será necesario desarrollar, la reunión, tomando en cuenta algunos aspectos de *benchmarking* y mejores prácticas, así como la necesidad de establecer requerimientos mínimos y armonizados para su aplicación por los CIAC de la Región, acordó desarrollar unos términos de referencia y un plan de acción orientado a llevar a buen término la estrategia de Planificación de la Gestión de Competencia del Personal de los Servicios de Navegación Aérea en la Regiones CAR y SAM, en el entendido que el plan de acción es dinámico y que eventualmente requerirá una revisión anual para responder a nuevos requerimientos. Por todo lo anterior la reunión formuló la siguiente Conclusión:

Conclusión CIAC/10-4

Términos de Referencia y Plan de acción para la planificación de la Gestión de Competencia de los profesionales aeronáuticos

Que el Grupo CIAC tome las medidas pertinentes para cumplir con los términos de referencia y ejecutar el plan de acción para la planificación de la Gestión de Competencia de los profesionales aeronáuticos, que figura en el **Apéndice A** a esta parte del Informe.

Informe sobre la Cuestión 45 de la 37ª. Asamblea de la OACI

4.18 La Reunión recordó que la Asamblea se reúne por lo menos una vez cada tres años y es convocada por el Concejo de la OACI. Los 190 Estados miembros de la OACI así como un gran número de organizaciones internacionales son invitados a participar en la Asamblea, la cual establece las políticas de la organización a nivel mundial para los siguientes tres años. En las sesiones de trabajo la totalidad de las actividades de la organización, en los campos, técnicos, económicos, legales y cooperación técnica son revisadas en detalle y se dan guías de orientación para otros cuerpos de la OACI para su futuro trabajo tal como se prescribe en el Artículo 49 del convenio de aviación civil internacional.

4.19 El 37ª. Período de la Asamblea se llevó a cabo en Montreal del 28 Septiembre al 8 Octubre 2010. El orden del día de la Asamblea abarcó 81 diferentes asuntos en uno de los cuales, la Cuestión 45 se analizó los aspectos relacionados con la Nueva generación de profesionales aeronáuticos. La Reunión tomó nota del Informe Provisional de la Cuestión 45 mediante una descripción breve del análisis realizado a las notas de estudio presentadas en la ocasión.

Realización del Primer curso internacional de operaciones helitransportadas en búsqueda y salvamento en Venezuela

4.20 En el marco del análisis de las actividades futuras, el Instituto Universitario de Aeronáutica Civil (IUAC) de la Republica Bolivariana de Venezuela invitó a los Estados CAR y SAM a postular personal de los servicios SAR para el curso internacional de Operaciones Helitransportadas para Operaciones de Búsqueda y Salvamento que está planificando realizar y de esta manera contribuir al proceso de unificación de criterios y estrechar lazos y metodología de trabajo. La realización de dicho curso estará dirigida por personal altamente calificado en la materia perteneciente a la Oficina de Búsqueda y Salvamento de la Autoridad Aeronáutica Venezolana y que a su vez pertenecen al cuerpo de

Instructores del IUAC en el área SAR. La realización de este curso está planificada entre el 17 de enero y 04 de febrero del año 2011 y el mismo se realizara en la sede del IUAC en la ciudad de Maracay Estado Aragua Venezuela. En el **Apéndice B** a esta parte del Informe figura un resumen del contenido del curso.

4.21 La Reunión agradeció al IUAC el curso antes señalado y solicitó a la Secretaría que enviara la invitación a los Estados correspondientes.

Fortalecimiento de la educación a distancia en los CIAC de la Región bajo el punto de vista administrativo

4.22 La Reunión hizo un análisis sobre las ventajas que proporcionan las técnicas de información y comunicación y redes de comunicación actuales para fomentar el *e-learning* que comienza a ser la vía habitual para la capacitación y adquisición de conocimientos. También recordó la Conclusión CIAC/6-7 – Enseñanza a distancia en el entorno aeronáutico, donde se insta a los CIACs que consideren en su planificación proyectos de formación a distancia como vía para facilitar el intercambio de cursos, disponiendo de una plataforma común y que se compartieran los resultados de las investigaciones realizadas para analizar la posibilidad de su utilización en el futuro.

4.23 Posteriormente, en la Reunión CIAC/9 se retomó el tema y la reunión coincidió que en general la instrucción aeronáutica sugiere que es más adecuado optar por una instrucción semi-presencial, como también que la utilización de las distintas modalidades de educación a distancia sin un análisis detallado de costo/beneficio puede significar demanda de tecnología, de mayor financiamiento, personal especializado, supervisión, tiempo de tutoría y equipamiento específico, entre otros asuntos.

4.24 La Reunión tomó nota que en la educación a distancia, el uso de la tecnología educativa implica un saber hacer con conocimiento de causa. Desde una perspectiva administrativa, la tecnología educativa en el área de la educación a distancia se caracteriza por tener racionalidad, sistematización, planificación, claridad de metas, control de eficiencia y optimización de recursos.

4.25 Un elemento importante en el proceso administrativo para la implementación de un sistema de educación a distancia es la planificación. Durante la etapa de planificación es importante decidir cuáles son los conocimientos, las habilidades y los valores que va a enseñar la institución universitaria por medio de su sistema de educación a distancia. También es importante el análisis de la política y la tendencia del sector educativo en nivel nacional e internacional y las necesidades de instrucción de la Institución.

4.26 Por otra parte, la organización de un sistema de educación a distancia debe tomar en cuenta algunos elementos importantes tales como la identificación de necesidades y el financiamiento, la creación de una estructura administrativa que sustente el sistema de educación a distancia, la cual va a constituir el marco fundamental en el que habrá de operar el grupo social.

4.27 También se requiere que los materiales educativos sean diseñados por personas con conocimiento no sólo de diseño de la instrucción, sino también con conocimiento y habilidad tecnológica. El uso de la tecnología para transmitir los mensajes de los facilitadores a los estudiantes es lo que caracteriza a la educación a distancia como un nuevo modelo educativo. Otro componente de especial importancia, relacionado con la organización, que se incluye en el modelo que se presenta en este estudio, es el otorgamiento de grados académicos así como un sistema bien organizado que despierte la confianza en el estudiante y el sentimiento de pertenecer a una institución seria y respetable.

4.28 La reunión mantuvo un interesante debate sobre el tema, reconociéndose que ha sido evaluado durante años. En los primeros momentos no había suficiente madurez y conocimiento para hacer un análisis del tema sin embargo hoy en día varios de los CIAC han incursionado en esta metodología y han ensayado algunas modestas incursiones en la educación a distancia.

4.29 También se reconoció que la educación a distancia no sólo necesita de una buena plataforma informática sino también de un cambio de mentalidad de los instructores y principalmente, de acuerdo a la experiencia adquirida, entender cuáles contenidos van a ser presentados a través de la educación a distancia, y cuáles serían aquellos que requiere ser presenciales. Se recordó que la aviación es inminentemente técnica; por lo tanto, en la práctica no será posible dar capacitación solamente a distancia y se requerirá, por lo menos, en el futuro previsible la utilización de ambas técnicas.

4.30 Otros participantes fueron de la opinión que la educación a distancia será de mucho mas aplicación para las generaciones futuras, ya que la presente generación se conoce como “*inmigrantes digitales*” lo que hace un poco más difícil su aplicación pero que de ninguna manera deberíamos desconocer sus beneficios ya que es una herramienta adicional que puede ayudar en la tarea futura.

4.31 Una de las formas que podrían ayudar a facilitar su implantación sería a través del establecimiento de nodos de capacitación o aulas remotas. Podrían haber centros donde los potenciales alumnos acudan y haya un coordinador presencial. El aula remota podría suplir algunos problemas que fueron analizados por la reunión y probablemente, en opinión de algunos participantes, seguirán surgiendo nuevas herramientas que nos permitirán mejorar la educación a distancia.

4.32 Finalmente, la Reunión fue de la opinión que este tema debería ser materia de análisis en la próxima reunión y que los CIAC presenten información adicional a la analizada durante la presente reunión. También se expresó que por el momento la **metodología semi-presencial**, tal como se acordó durante la Reunión CIAC/9, sería la más apropiada para la Región, instándose a los CIAC a utilizar lo mejor de las metodologías convencionales y de educación a distancia.

APÉNDICE A

TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PLAN DE ACCIÓN GRUPO CIAC

1. Fomentar el intercambio académico entre los Centros de Instrucción de Aviación Civil (CIAC) de las Regiones CAR/SAM, con el propósito de implementar las mejores prácticas para la formación, capacitación y desarrollo de los profesionales de la aviación civil internacional, teniendo como base la seguridad operacional, eficiencia y protección del medio ambiente.
2. Procurar de manera integral la armonización curricular entre los programas de estudio de los CIAC de las Regiones CAR/SAM, orientados a la formación, capacitación y desarrollo de los profesionales de la aviación civil internacional.
3. Participar de manera colaborativa en la optimización de competencias profesionales, basadas en la performance, del personal de los Estados/Territorios y Organizaciones internacionales CAR/SAM con la finalidad de atender sus necesidades de formación, capacitación y desarrollo, según los planes regionales y del plan global de la navegación aérea internacional.

**PLAN DE ACCIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DE
COMPETENCIA DEL PERSONAL DE LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA**

No.	Tarea a desarrollar	Entregables	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Responsable	Miembros de apoyo para la tarea	Estado de ejecución
1	Elaborar programa de capacitación del personal de los servicios de navegación aérea, a fin de responder a los nuevos desafíos tomando en consideración la documentación OACI.	Programas de capacitación del personal de los servicios de navegación aérea armonizados y disponibles	2012	2013	CIACs	OACI	
2	Hacer seguimiento de las actividades del Equipo especial sobre la Nueva Generación de Profesionales Aeronáuticos (NGAP) e implantar los resultados	Disponer de información actualizada que permita adoptar acciones para la implantación de los resultados obtenidos por Equipo especial sobre la Nueva Generación de Profesionales Aeronáuticos (NGAP).	2012	2016	CIACs	OACI	
3	Preparar un programa para instructores sobre entrenamiento, planificación y Concepto Operacional ATM, basado en la performance y en evidencias.	Programa de capacitación para instructores sobre entrenamiento, planificación y Concepto Operacional ATM disponible.	2011* ¹	2011	CIACs	OACI	

¹ (*) Indica que la tarea se ha iniciado previamente al plazo considerado para esta planificación.

No.	Tarea a desarrollar	Entregables	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Responsable	Miembros de apoyo para la tarea	Estado de ejecución
4	Preparar Guías de formación, entrenamiento, planificación y Concepto Operacional ATM, involucrando a todas las áreas de navegación aérea.	Disponibilidad de Guías de formación, entrenamiento, planificación y Concepto Operacional	2011* ²	2011	CIACs	OACI	
5	Fortalecer a los Centros de Instrucción de Aviación Civil (CIAC) de la Región	Centros de Instrucción de Aviación Civil (CIAC) de la Región preparados para satisfacer los nuevos requerimientos de instrucción y capacitación.	2011*	201	CIACs	OACI	
6	Implantar los cursos sobre entrenamiento, planificación y Concepto Operacional ATM, involucrando a todas las áreas de navegación aérea.	Cursos de entrenamiento, planificación y Concepto Operacional ATM, disponibles.	2013*	2016	CIACs	OACI	
7	Monitoreo de la formación y actualización del personal de navegación aérea, en base a indicadores previamente establecidos.	Adopción oportuna y forma requeridas de acciones relacionadas con la formación y actualización del personal de navegación aérea	2012*	2018+	CIACs	OACI	

² (*) Indica que la tarea se ha iniciado previamente al plazo considerado para esta planificación.

APENDICE B**CURSO DE OPERACIONES HELITRANSPORTADAS**

Institución: Instituto Universitario de Aeronáutica Civil (IUAC)

Ubicación: Ciudad de Maracay Urbanización el Castaño Avenida Principal Edo Aragua Venezuela.

Teléfono: 00-58-243-2420111

Persona de Contacto: OBS. Miguel Alvarez Coordinador de Área SAR mi.alvarez@inac.gob.ve

Duración: desde el 17 de Enero al 04 de Febrero del 2011.

Participantes: 30 participantes por Curso.

Resumen de Contenido:

Helicópteros, Aerodinámica del Helicóptero, Seguridad del Helicóptero, Helicópteros más utilizados en Operaciones SAR, Puntos de Anclajes, Uso de Grúas de Rescate, Comunicación con la Tripulación, Comunicación con maestro de Salto,

Actividades Practicas: Salto en Plataforma, Recuperación en Grúa en Plataforma, Salto al Agua, Recuperación de Personal en Agua, Salto en zona Agreste, Navegación, Recuperación de Personas en Zonas Agrestes.

**Cuestión 5 del
Orden del Día:****Otros asuntos****El espacio virtual “Grupo CIAC” para la comunicación, interacción e intercambio de asuntos académicos de los directores CIAC de las Regiones CAR y SAM**

5.1 Se recordó que en la Reunión CIAC/8 se tomó nota y reconoció que los esfuerzos de la Secretaría para establecer un intercambio de información entre los CIAC había tenido un éxito relativo.

5.2 A fin de obtener una eficiente coordinación y buscar una metodología para la interacción entre los CIAC, en la Reunión CIAC/9 se acordó mantener un aula virtual, que estaría ubicada en la página web de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI y administrada por el Instituto Universitario de Aviación Civil (IUAC). La dirección del aula virtual es la siguiente: <http://www.lima.icao.int/CIAC/index.asp> pudiéndose ingresar también a través de la web del IUAC <http://www.inac.gob.ve/ciad>. Adicionalmente, los Estados acordaron que cada CIAC disponga de una dirección de correo electrónico que identifique al centro de la siguiente manera [ciacx\(pais\)@ xxx](mailto:ciacx(pais)@xxx), según corresponda.

5.3 El espacio virtual denominado GRUPO CIAC permite la comunicación, interacción e intercambio de asuntos académicos de los Directores de la Región, mediante foros de discusión, lo cual es un gran medio para la intercambio a distancia de asuntos académicos presentados en las reuniones de Directores CIAC que requieren de mayores análisis.

5.4 En el espacio virtual, cada Estado/Organismo Internacional dispone de un foro denominado “Foro: temas a ser planteados por “nombre del país”, con la finalidad de plantear temas de discusión que requieran mayor análisis en la reunión de Directores o algún otro de interés académico para el grupo.

5.5 Con la finalidad de lograr una mayor participación e integración entre los participantes del GRUPO CIAC; así como una efectiva utilización del espacio virtual, se consideraron los siguientes aspectos:

- a) Revisar periódicamente el espacio virtual. Cabe mencionar que cada vez que hay un tema o mensaje nuevo, la coordinadora virtual informa por medio de correo electrónico a todos los participantes, a fin de dar respuesta a los diversos temas tratados. En este sentido, es importante destacar que cuando damos respuesta a un mensaje por medio del correo no lo estamos compartiendo con el resto del grupo, en cambio cuando lo colocamos en el espacio virtual, no sólo lo compartimos con los demás participantes, sino que queda el historial para poder llevarle el seguimiento en actividades futuras.
- b) Dar respuesta a los mensajes a temas colocados en los diversos foros por los participantes, de esta manera estamos dando a conocer a quién los colocó, que lo estamos recibiendo sin novedad y haciendo uso de la información presentada.

- c) Asignar un asistente o coordinador virtual de cada CIAC que trabaje conjuntamente con el Director, con la finalidad de poder coordinar y dar respuesta a todos los aspectos y trabajos subidos al foro; así como también le de continuidad al proceso virtual de comunicación en caso de cambio de Directores.
- d) Incluir también en el foro, temas o solicitudes de interés académico para el grupo.
- e) En relación a la asignación de nuevos Directores de los CIAC, se deberá informar a la coordinadora virtual los siguientes datos: nombre y apellido, cédula, correo electrónico, los cuales son requeridos para la inscripción del nuevo participante en la plataforma y por ende en el espacio virtual.
- f) En caso de cambio de Directores, se dará un plazo de 2 meses para la actualización de los diversos temas y se des-matriculará del espacio virtual al Director saliente.

5.6 Se tomó nota que el IUAC a través de la Ing. Magally Rojas Torres, quien se encarga de la administración y coordinación virtual del GRUPO CIAC, continuarán apoyando todo este proceso para la comunicación de los Directores CIAC de las Regiones CAR y SAM, para lo cual se propone una nueva presentación del espacio virtual con la finalidad de separar los temas de la novena y de la décima reunión de Directores; así como de futuras reuniones, permitiendo de esta manera en el devenir del tiempo el historial de lo tratado en cada una las mismas.

5.7 La reunión aceptó los cambios propuestos y solicitó que se rediseñe el espacio virtual, modificando el nombre actual de los enlaces (links), y agregando un nuevo enlace que identifique la reunión en la cual se está tratando, de la siguiente manera:

- a) El link actual “Anuncios del Facilitador” se cambiaría por “Anuncios del Facilitador CIAC/9” y se agregaría un nuevo link denominado “Anuncios del Facilitador CIAC/10”. En este sentido, en cada link quedarían guardados los temas tratados en cada una de las reuniones realizadas. De igual manera, se cambiarían y agregarían links para “Anuncios del Participante”, “Glosario de Términos”, “Resumen de actividades” y “Temas a ser planteados por cada Estado”, identificándolos según la reunión que corresponda.; y
- b) se disponga de una biblioteca para que los temas puedan distribuirse de manera adecuada y se pueda subir información en esos lugares en forma directa.

5.8 La Reunión agradeció al IUAC el esfuerzo realizado para mantener el Foro CIAC y se comprometió a hacer un mayor uso del mismo.

Nuevo Programa TRAINAIR PLUS

5.9 La Reunión recordó que el objetivo del Programa TRAINAIR es mejorar la seguridad y la eficiencia del transporte aéreo mediante el establecimiento y mantenimiento de un alto nivel de formación y competencia para el personal de la aviación a nivel mundial y de una manera rentable. TRAINAIR es un programa mundial de instrucción de la aviación civil creado por la OACI, orientado a mejorar la eficiencia y el rendimiento de la formación aeronáutica a escala mundial a través de la normalización de la capacitación del personal aeronáutico.

5.10 De esta manera, logra optimizar recursos y asegurar la eficiencia en los procesos de capacitación por medio del desarrollo e intercambio de Conjuntos de Material Didáctico Normalizado entre los centros de instrucción de aviación civil de los estados miembros.

5.11 Como un entregable de la revisión que ha iniciado el Programa TRAINAIR, con el propósito de que el mismo asegure contar con personal competente en el logro de los objetivos de seguridad operacional, la OACI ha establecido el nuevo Programa TRAINAIR PLUS.

5.12 La reunión tomó nota del Boletín Electrónico EB 2010/45 de fecha 06 de octubre de 2010, mediante el cual se brinda a los Estados información sobre el nuevo programa TRAINAIR PLUS y que para una mejor ilustración se adjunta como **Apéndice A** de esta parte del Informe.

Propuesta de fecha y lugar de la Reunión CIAC/11

5.13 Durante las Reuniones de Directores de los Centros de Instrucción de Aviación Civil, se analizó la conveniencia de llevar a cabo reuniones periódicas y que en las mismas participen los CIAC de las Regiones CAR y SAM. Esto permitirá armonizar las actividades relacionadas con la capacitación de los profesionales de las diferentes áreas que componen la aviación civil internacional. La Reunión acordó que la fecha tentativa para la CIAC/11 fuera en **Noviembre de 2011** en la ciudad de Lima. También se solicitó a la Secretaría que se coordine con la Oficina TRAINAIR en caso que las actividades en esta materia pudieran solaparse con las actividades del Grupo CIAC.

5.14 Se recordó que en caso algún Estado se ofrezca para auspiciar la Reunión CIAC, se debería tomar en cuenta que los costos del traslado y DSA de la Secretaría también deberían ser solventados por el Estado en cuestión.

BOLETÍN ELECTRÓNICO

EB 2010/45

NUEVO PROGRAMA TRAINAIR PLUS



Organización de Aviación Civil Internacional

BOLETÍN ELECTRÓNICO

A título informativo únicamente

EB 2010/45

6 de octubre de 2010

NUEVO PROGRAMA TRAINAIR *PLUS*

1. La Organización de Aviación Civil Internacional ha iniciado una profunda revisión del Programa TRAINAIR. El nuevo programa mejorado se llamará TRAINAIR *PLUS*.
2. El nuevo Programa TRAINAIR *PLUS* incluirá una metodología de preparación de cursos con cambios significativos, un nuevo enfoque respecto a la red de intercambio de material didáctico y un mecanismo presupuestario autosostenible. Los nuevos cambios introducidos en el programa están en consonancia con la Política de instrucción de la OACI recientemente adoptada y las iniciativas de la Nueva generación de profesionales aeronáuticos.
3. Se alienta a los Estados a considerar este nuevo enfoque para apoyar la implantación de instrucción de alta calidad que beneficiará a la comunidad de centros de instrucción en aviación. Para obtener más información, puede comunicarse con el Sr. Diego Martínez, Gerente del programa TRAINAIR *PLUS*, o el Sr. Mostafa Hoummady, Jefe de la Sección de instrucción de seguridad operacional de la aviación en trainairplus@icao.int.

Adjuntos:

- A — Descripción del programa TRAINAIR *PLUS*
- B — Cuadro de miembros

Publicado bajo la responsabilidad del Secretario General

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA TRAINAIR PLUS

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Resulta esencial contar con personal competente para establecer y gestionar sistemas de transporte aéreo operacionalmente seguros, y la instrucción desempeña una función crítica en el logro de los objetivos de seguridad operacional. La OACI se compromete a ayudar a los Estados miembros a implantar normas de alta calidad en la instrucción en aviación civil, y el Programa TRAINAIR constituye un elemento clave en la estrategia de la OACI para lograr este objetivo.

1.2 La OACI ha revisado los objetivos del Programa TRAINAIR y, como resultado, ha establecido el nuevo Programa TRAINAIR PLUS. Este programa revisado permitirá que TRAINAIR siga desempeñando un papel importante a la hora de ayudar a los centros de instrucción en aviación a elaborar y compartir el material para cursos que se necesita para satisfacer los futuros retos de la comunidad aeronáutica.

1.3 El nuevo Programa TRAINAIR PLUS cuenta con una metodología actualizada y más eficaz para la preparación de los cursos y un nuevo marco de membresía basado en protocolos de evaluación revisados. La continuidad del programa se garantizará mediante un mecanismo autosostenible y recompensando a los organismos de instrucción activos que elaboren conjuntos de material didáctico utilizados por otros miembros.

2. GESTIÓN DE TRAINAIR PLUS

2.1 La mayoría de los procedimientos y bases de datos del Programa TRAINAIR PLUS se gestionará mediante un portal seguro que ofrezca acceso a los miembros durante las 24 horas del día. Para diciembre de 2010, se dispondrá del siguiente material para ayudar a los organismos de instrucción (miembros y solicitantes):

- a) una Guía para la preparación de programas de instrucción (TDG/2010) actualizada;
- b) un nuevo Taller para preparadores de cursos (CDW/2010);
- c) Directrices de evaluación TRAINAIR PLUS (TPAG); y
- d) un conjunto de procedimientos y listas de verificación para preparar y realizar una evaluación.

2.2 Metodología revisada para la preparación de cursos TRAINAIR PLUS

2.2.1 El Programa TRAINAIR PLUS seguirá promoviendo y aplicando una metodología normalizada para la preparación de cursos que tiene por objetivo alcanzar una eficacia y eficiencia óptimas en la instrucción.

2.2.2 La metodología actualizada se basa en los principios del enfoque de la OACI basado en las competencias y promueve la implantación de sistemas de calidad en las instituciones de instrucción en aviación civil en consonancia con el enfoque basado en las competencias abogado por la Organización. La aplicación de la metodología actualizada reducirá considerablemente el tiempo de producción de los conjuntos de material didáctico normalizados (CMDN), simplificará los procedimientos de validación, y

descentralizará las decisiones relativas a la aprobación de los CMDN otorgando más autonomía a los centros afiliados.

2.3 Sistema de intercambio internacional de recursos de instrucción

2.3.1 Los CMDN elaborados con la metodología TRAINAIR *PLUS* se conformarán a una directriz estricta que especifica tanto el enfoque de la instrucción como el formato del material didáctico. Puesto que el enfoque está normalizado entre todos los miembros, un CMDN producido en un centro de instrucción puede utilizarse en otro, con un poco de adaptación. TRAINAIR *PLUS* facilitará y simplificará el intercambio de CMDN mediante el sistema basado en la web.

3. BENEFICIOS PARA LOS ACTUALES MIEMBROS

3.1 Todos los actuales centros TRAINAIR mantendrán su categoría de miembro del programa hasta diciembre de 2012. Podrán acceder a la nueva TDG/2010 y al nuevo CDW/2010; sin embargo, a partir del 1 de enero de 2011 ya no se tendrá acceso gratuito para utilizar el fondo común de intercambio de CMDN. A partir del 1 de enero de 2011 se establecerá un nuevo sistema de recuperación de costos para dicho intercambio. Comprenderá la reproducción y los gastos de envío al propietario del CMDN, así como algunos costos relacionados con su aprobación y preparación.

3.2 Los actuales miembros TRAINAIR tendrán hasta diciembre de 2012 para decidir si desean pasar a ser miembros TRAINAIR *PLUS* y completar el correspondiente proceso de evaluación.

4. NUEVOS MIEMBROS

4.1 Para convertirse en miembro TRAINAIR *PLUS*, los nuevos solicitantes deberían pasar con éxito una evaluación inicial para asegurar el cumplimiento de los criterios expuestos en las Directrices de evaluación TRAINAIR *PLUS* (TPAG). La capacidad y experiencia para implantar una instrucción basada en las competencias constituye un elemento esencial para superar la evaluación.

4.2 El hecho de pasar con éxito la evaluación inicial concederá al solicitante la categoría de Asociado TRAINAIR *PLUS*. Los centros que deseen mejorar y consolidar la instrucción basada en las competencias dentro de su organización deberán completar el proceso de elaboración de un CMDN, lo que incluirá la formación en el puesto de trabajo por parte de un experto cualificado para ayudarles a elaborar el primer CMDN. Una vez elaborado el CMDN a satisfacción de la OACI, el solicitante obtendrá la categoría de Miembro TRAINAIR *PLUS*.

5. GUÍA DE LA OACI SOBRE INSTRUCCIÓN EN AVIACIÓN

5.1 La Guía de la OACI sobre instrucción en aviación (ATD) es un componente importante del Programa TRAINAIR *PLUS*. Esta guía en línea ha sido reestructurada considerablemente, ofreciendo a los centros de instrucción en aviación del mundo entero oportunidades de promoción innovadoras y funciones de búsqueda y navegación fáciles de utilizar. Los participantes en la instrucción aeronáutica tendrán ahora acceso a una guía en línea exhaustiva y eficaz que promoverá una comunidad de instrucción aeronáutica internacional más amplia y más interconectada. Además, la ATD mejorada contribuye al mecanismo general de recuperación de costos del Programa TRAINAIR *PLUS*.

6. DE TRAINAIR A TRAINAIR PLUS

6.1 TRAINAIR *PLUS* mejora las normas metodológicas TRAINAIR, los procedimientos de preparación de cursos y otros procedimientos conexos de TRAINAIR.

6.2 En la siguiente tabla se destacan las nuevas características del Programa TRAINAIR *PLUS*:

CARACTERÍSTICAS	TRAINAIR	TRAINAIR <i>PLUS</i>
Evaluaciones de los centros	Lista de verificación	Directrices de evaluación TRAINAIR <i>PLUS</i> (TPAG), basadas en los Docs 9841 y 9868 de la OACI
Elaboración de conjuntos de material didáctico normalizados (CMDN)	Guía para la preparación de programas de instrucción (TDG/1990) Nueve fases/informe	Guía para la preparación de programas de instrucción (TDG/2010) Tres etapas/informe
Aprobación de fases	Por intermedio de la Oficina central TRAINAIR (TCU)	Por intermedio de evaluadores certificados entrenados y asignados por la OACI
Validación de los CMDN y apoyo técnico	Por intermedio de la TCU	Por intermedio de evaluadores certificados
Condición de miembro	CMDN validado CMDN adaptado	Asociado ¹ : Después de ser evaluado ² Miembro ¹ : CMDN validado/adaptado
Costos de membresía	Ningún costo	Cuota anual
Acceso a la membresía	Gobierno	Todos los centros de instrucción aeronáutica, incluidos aquéllos del sector privado y las organizaciones relacionadas con la aviación
Duración de la membresía	Permanente	Renovación cada tres años después de superar con éxito una evaluación
Metodología	Diseño sistemático de la instrucción (ISD/1990)	Método de instrucción OACI basado en las competencias ³
Procedimientos	Centralizado a través de la TCU	Autónomo, a través de centros certificados Evaluadores certificados Interactivos, mediante una oficina virtual integrada en el portal de Internet
Actividades básicas	Se centra en la elaboración de CMDN	Se centra en un sistema de garantía de calidad de la instrucción
Desarrollo tecnológico	Instrucción por computadora	Multimedia, aprendizaje-e, simuladores
Enfoque sectorial	Ninguno	Asociaciones con la industria ⁴
Fondo común de intercambio de CMDN	Gratuito	Se ha previsto un modelo basado en la recuperación de costos en relación con la elaboración de CMDN

¹ Las definiciones de Asociado TRAINAIR *PLUS* y Miembro TRAINAIR *PLUS* figuran en la Tabla titulada “Requisitos para ser Miembro TRAINAIR *PLUS* y beneficios de la membresía” (Adjunto B).

² La evaluación comprenderá el análisis de la capacidad del centro y un sistema para evaluar la calidad de la instrucción basada en las competencias para la preparación de programas de instrucción. Si en la evaluación se determina que el centro cumple con las normas exigidas por el Programa TRAINAIR *PLUS*, el centro puede afiliarse al Programa en calidad de Miembro asociado.

³ Utilización de la Guía para la preparación de programas de instrucción (TDG/2010) y del Taller para preparadores de cursos (CDW/2010).

⁴ La participación del sector privado podría ser muy beneficiosa para todos los miembros del programa al introducir nuevos cursos de instrucción, los cuales ayudarían también a que el programa satisfaga su objetivo declarado de mejorar los elevados niveles de instrucción y competencia del personal aeronáutico a escala mundial y de adaptarlos mejor a las necesidades del sector.

ADJUNTO B al EB 2010/45

REQUISITOS PARA SER MIEMBRO TRAINAIR PLUS Y BENEFICIOS DE LA MEMBRESÍA

Las tarifas que figuran a continuación se aplican únicamente a los centros de instrucción en aviación civil de titularidad gubernamental u operados por organismos gubernamentales.

	Categoría de miembro	Nombre/ Logotipo	Requisitos	Beneficios	Cuota fijada USD	Cuota anual USD
Miembro TRAINAIR	Miembro TRAINAIR existente	TRAINAIR	Nueva evaluación antes de enero de 2013	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a nuevos documentos de TRAINAIR - Sin cuota anual hasta que se realice la evaluación - Acceso a un portal Internet privado - Derecho de voto en las conferencias de TRAINAIR - Mantenimiento de la acreditación durante dos años 	Después de la evaluación	No se aplica hasta enero de 2013
Asociado TRAINAIR PLUS	Miembro nuevo	Asociado TRAINAIR PLUS	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación - Cuota anual - Nueva evaluación cada tres años 	<ul style="list-style-type: none"> - No es necesario haber finalizado los CMDN - Acceso a nuevos documentos de TRAINAIR PLUS - Asistencia técnica para la preparación de cursos - Unidad de Preparadores de cursos - Acceso a la metodología de TRAINAIR PLUS para perfeccionar los cursos convencionales Acceso al portal Internet privado - Acceso al nuevo Taller TRAINAIR PLUS para preparadores de cursos <p>Restricciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acceso limitado a los CMDN bajo condiciones específicas - Condición de Observador únicamente en las conferencias TRAINAIR 	10 000	15 000
Miembro TRAINAIR PLUS	Miembro TRAINAIR existente que eleva su condición a miembro pleno TRAINAIR PLUS	Miembro TRAINAIR PLUS	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación para elevar la condición de la membresía - Elaboración de los CMDN conforme a la nueva TDG - Nueva evaluación cada tres años 	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a la nueva TDG - Preparación de cursos conforme a la nueva TDG - Acceso al fondo común de intercambio de CMDN - Acceso al portal Internet privado - Derecho de voto en las conferencias TRAINAIR - Potencial de generar ingresos mediante el intercambio de CMDN - Acceso al nuevo Taller TRAINAIR PLUS para preparadores de cursos 	5 000	10 000
	Nuevo Miembro	Miembro TRAINAIR PLUS	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación - Elaboración de los CMDN conforme a la nueva TDG - Nueva evaluación cada tres años 	<ul style="list-style-type: none"> - Logro de los más elevados estándares - Acceso a la nueva TDG - Preparación de cursos conforme a la nueva TDG - Acceso al fondo común de intercambio de CMDN - Acceso al portal Internet privado - Derecho de voto en las conferencias TRAINAIR - Potencial de generar ingresos mediante el intercambio de CMDN - Acceso al nuevo Taller TRAINAIR PLUS para preparadores de cursos 	10 000	10 000