



INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION (ICAO)  
ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (OACI)

COMISIÓN LATINOAMERICANA DE AVIACIÓN CIVIL (CLAC)  
LATIN AMERICAN CIVIL AVIATION COMMISSION (LACAC)



SEGUNDA REUNIÓN DEL GRUPO REGIONAL SOBRE SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN Y FACILITACIÓN  
(AVSEC/FAL/RG/2)

Antigua y Barbuda, 16 al 18 de mayo de 2012

AVSEC/FAL/RG/2 — NE/13  
09/05/12

Cuestión 6 del  
Orden del día

Seguridad de la Aviación (AVSEC) y Facilitación (FAL)  
6.1 Informe sobre el Proyecto de seguridad de la carga

PROYECTO MODELO DE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS AVSEC/FAL

(Presentada por el Proyecto sobre adquisición de equipos AVSEC/FAL – Coordinado por Paraguay)

RESUMEN

Esta nota de estudio presenta un resumen referido a la necesidad de contar con directrices para proyectar la adquisición de equipos de seguridad y de facilitación a ser utilizados en los aeropuertos internacionales para disponer básicamente de un proyecto modelo que coadyuve a los Estados en la adopción de criterios comunes en materia de adquisición de los equipos al tiempo de considerar los criterios mínimos para la aceptación de los mismos.

Se considera que para poder desarrollar esta tarea se requiere primeramente del correspondiente proyecto modelo, que incluya información de los equipamientos de seguridad y de facilitación usualmente utilizados. En tal sentido, se acompaña la información y la plantilla correspondiente (Apéndices) con el objeto de que sean analizadas para su oportuna implementación. Los datos suministrados fueron recogidos en base a la información disponible en el momento de preparación de esta nota.

Referencias:

- Informe de la Primera Reunión del Grupo Regional sobre Seguridad de la Aviación y Facilitación NAM/CAR/SAM de la OACI/CLAC (AVSEC/FAL/RG/1) (Asunción, Paraguay, 25 al 27 de mayo de 2011).

**Objetivos Estratégicos** | Esta nota de estudio se relaciona con el Objetivo estratégico B de la OACI.

1. Introducción

1.1 En oportunidad de la celebración de la Primera Reunión del Grupo Regional sobre Seguridad de la Aviación y Facilitación (AVSEC/FAL/RG/1) de la OACI y la CLAC realizada en Asunción, Paraguay, entre el 25 y el 27 de mayo de 2011, se efectuaron entre otros, las transferencias de los términos de referencia y tareas y se denotó la necesidad de establecer lineamientos generales para la implementación de proyectos de adquisición de equipos, orientados a incluir medidas de protección y simplificación de procedimientos en los aeropuertos en la esfera AVSEC y FAL, contra actos de interferencia ilícita.

## 2. Discusión

2.1 El tema cobra importancia, debido a que existe una constante evolución del transporte aéreo regional que involucra mover grandes cantidades de pasajeros y equipajes, quienes deben ser inspeccionados respectivamente, por lo que se reconoció la necesidad de generar un Proyecto Modelo de Adquisición de equipos, con la finalidad de estandarizar los procesos administrativos.

2.2 La idea de disponer de un documento en común de tales características, respondería a alguna de las siguientes razones:

- Porque existen necesidades insatisfechas actuales o se prevé que existirán en el futuro si no se toman medidas al respecto.
- Porque existen potencialidades o recursos sub-aprovechados que pueden optimizarse y mejorar las condiciones actuales.
- Porque es necesario complementar o reforzar otras actividades o proyectos que se producen en el mismo lugar y con los mismos involucrados.

2.3 Se estima oportuno considerar que un proyecto modelo permitiría generalizar los requerimientos técnicos y rendimientos de las tecnologías empleadas en la seguridad de la aviación y la facilitación, y fomentar la cooperación en este rubro que se obtenga como resultante, especialmente respecto a metodologías, datos técnicos y logísticos, oportunidades económicas de adquisición, mantenimiento, así como de capacitación técnica del personal operativo.

2.4 La modalidad de trabajo que podría adoptarse, consiste en contar con un Proyecto Modelo de adquisición de equipamientos, al tiempo de aprovechar la experiencia de los Estados que se encuentran más adelantados en el tema.

2.5 La información presentada para su revisión en el **Apéndice A** corresponde a un modelo básico de proyecto de adquisición de equipos y, la plantilla del **Apéndice B** tiene como objetivo compartir datos sobre las características técnicas, mantenimiento y costos aproximados a ser utilizados a modo referencial al tiempo de alentar a los Estados a implementar como parte de sus planes y programas, los proyectos pertinentes según cada caso en particular.

## 3. Conclusión

3.1 Por lo anteriormente mencionado, es necesario que esta tarea continúe y sea apoyada por todos los Estados, esto con el fin de aunar esfuerzos para alcanzar el objetivo primordial común cual es la facilitación y seguridad de la aviación civil internacional contra actos de interferencia ilícita. Esto no tiene la finalidad de poner en desventaja a los Estados que carecen de los recursos necesarios para asegurar el cumplimiento, más por el contrario a ayudarlos a que tomen la mejor decisión cuando lleguen al punto de la necesidad de una renovación o adquisición de equipos.

**4. Acción sugerida**

4.1 Se invita a la reunión a:

- a) tomar conocimiento de la propuesta de un Proyecto Modelo presentado en esta nota de estudio;
- b) revisar la información presentada en los respectivos Apéndices;
- c) intercambiar puntos de vista adicionando mayor información; y
- d) resolver sobre lo expresado con el fin de dar continuidad a la tarea.

-----

## APÉNDICE A

### PROYECTO MODELO BASICO

#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO:

**NOMBRE DEL PROYECTO: ADQUISICIÓN DE EQUIPOS AVSEC/FAL**

**Entidad:** \_\_\_\_\_

**País:** \_\_\_\_\_

**Lugar de ejecución:** \_\_\_\_\_

**Duración del proyecto:** \_\_\_\_\_

**Recursos:** \_\_\_\_\_

#### UNIDADES RESPONSABLES

**Denominación:** \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Dirección \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_ Email \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Dirección \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_ Email \_\_\_\_\_

#### 2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:

En los últimos tiempos la aviación civil ha experimentado un crecimiento vertiginoso influenciado por varios factores. Por lo tanto, este crecimiento precisa ser acompañado de la infraestructura apropiada que debe estar equipada acorde con las necesidades particulares de cada Estado y sus aeropuertos. Al considerar estos factores, podemos concluir en la necesidad de proporcionar la debida atención y apoyo al proyecto, a través de la provisión de medios de recursos humanos, técnicos y económicos apropiados.

#### 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: JUSTIFICACIÓN

La propuesta tiene como finalidad principal dotar a los Estados de la información correspondiente a los datos técnicos de los equipos que constituirán el equipamiento necesario para efectuar los controles FAL y AVSEC en los aeropuertos, según las necesidades sectoriales. Se considera, que estas adquisiciones contribuirán medularmente a dotar a los servicios y puntos de control, la tecnología apropiada de fundamental importancia para AVSEC y FAL en el ámbito de la aviación civil.

#### 4. OBJETIVOS DEL PERFIL DEL PROYECTO

##### OBJETIVO GENERAL

Proporcionar a los Estados, a través de un proyecto modelo de adquisición, la guía para alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que impone un presupuesto, calidades establecidas previamente y un lapso de tiempo preliminarmente definido a fin de encaminar los procedimientos para la adquisición del equipamiento y la adecuación de los controles aeroportuarios AVSEC/FAL, de forma efectiva, eficiente y segura permitiéndoles cumplir con las obligaciones según necesidades locales.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Incorporar equipos de tecnología de punta aumentando el nivel tecnológico existente, a fin de adecuar a los estándares internacionales de procedimientos de control y calidad.
- Capacitar adecuadamente al personal técnico y operativo.
- Mejorar y adecuar las instalaciones aeroportuarias.

## 5. DIRECTRICES GENERALES

La selección de equipos, debe ser precedida por una adecuada toma de información a través de fabricantes de equipos, publicaciones comerciales, asociaciones de venta, referencias de las empresas, etc. y se debe distinguir las dos etapas que involucra todo proceso de selección:

- Elección del tipo de equipo para especificar las propuestas, y
- Selección entre los distintos equipos dentro del tipo elegido, a fin de decidir entre las propuestas.

Para fines del proyecto interesaría especialmente la selección del tipo de equipo, siendo los criterios de evaluación para una óptima selección aquellos que estén determinados por:

**A.- CARACTERISTICAS TECNICAS:** Todos los equipos tienen determinadas características técnicas que pueden influenciar en la selección, entre algunas de ellas podemos citar a las siguientes:

- Acondicionamiento: Característica que señala aquella exigencia que pueda tener el equipo para un buen funcionamiento.
- Accionamiento: Si es fácil o presenta algunas dificultades operativas.
- Capacidad y velocidad: Ligada a la capacidad de respuesta.
- Características de operación: Indicar si existen particularidades específicas, para cada equipo.
- Simultaneidad: Si puede operar conjuntamente con otras máquinas o equipos.
- Confiabilidad: Relacionada con sus especificaciones en forma general.
- Modularidad: En relación fundamentalmente a la capacidad de respuesta.
- Rasgos especiales: Especificaciones que pueden ser muy particulares, en relación a otros equipos.

**B.- COSTOS:** El aspecto económico relacionado con los equipos debe ser analizado en el contexto de los siguientes aspectos:

- Adquisición: Es el monto que corresponde a la adquisición del equipo que precisa el proyecto. El monto involucra generalmente el equipo instalado.
- Personal: Cuando exista la exigencia de ciertas calificaciones para el personal que operará o hará el mantenimiento de los equipos, o cuando haya diferencia numérica en cuanto al requerimiento de personal, debe estimarse el mayor costo que corresponde a estos hechos.
- Capacitación: Costo de la capacitación inicial requerida para operar el equipo.
- Materiales: Si los equipos presentan diferencias notorias en sus requerimientos.
- Instalación: Puede obviarse si las diferencias se incluyen en el rubro que corresponde a la adquisición.
- Extensión o Volumen: Si el tamaño o volumen los diferencia, de tal forma que exista un mayor requerimiento de espacio físico.
- Operación: Cuando exista una marcada diferencia en los costos de operación entre los equipos que se encuentran considerados en la selección.

**C.- RELACION CON LOS PROVEEDORES:** Tomando en consideración que los equipos que precise el proyecto deben mantener un funcionamiento óptimo y permanente, es necesario que en la selección para su

adquisición, se tome en consideración aquellos aspectos que están relacionados con la actuación de los proveedores, tales como:

- Entrenamiento: Relacionado con las facilidades que puedan existir para adiestrar al personal que operará y al personal que realizará el mantenimiento de los equipos.
- Mantenimiento: Considerar el servicio de post-venta que ofrecen los proveedores, para un adecuado mantenimiento, basado en una buena infraestructura de personal, talleres, equipos de auxilio en el lugar y un suficiente stock de repuestos.
- Simulación: Debe medirse la posibilidad que brinden los proveedores de simular condiciones en las que operarán los equipos y las respuestas que se pueden esperar de éstos.
- Demostración: Se debe considerar como etapa previa a la adquisición, un periodo de demostración de la operación de los equipos.
- Pruebas: Complementariamente a la demostración debe evaluarse la posibilidad que el equipo pueda someterse a una prueba de operación en las condiciones reales en las que operará.

**6. RECURSOS NECESARIOS**

**COSTO TOTAL DEL PROYECTO**

Dependiendo de las unidades a ser adquiridas conforme a las necesidades locales de cada Estado y el nivel de amenaza. El cálculo del costo total debe ser analizado y efectuado por cada unidad responsable.

El costo total asciende a la suma de (\*) dólares americanos \_\_\_\_\_

**7. RECURSOS DESTINADOS**

Monto en dólares americanos (\*) \_\_\_\_\_

(\*) moneda referencial

Para la adquisición de:

Descripción de los equipos:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Observación:** La tramitación y aprobación de estos recursos se efectuará a través de los órganos administrativos respectivos.

**8. RECOMENDACIONES**

Tener en cuenta el espacio físico a ser destinado para la instalación de los equipos de modo que sean apropiados y permitan un cómodo movimiento y ágil circulación del usuario y el personal en el sector de control. Texturas en los suelos o superficies a ser utilizadas, instalación eléctrica, iluminación, climatización, aislación.

**9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Equipo:** \_\_\_\_\_

**Incluye accesorios:** SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ **Clase:** \_\_\_\_\_

**Repuestos:** SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ **Clase:** \_\_\_\_\_

**Mantenimiento:** SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ **Periodo de tiempo:** \_\_\_\_\_

**Capacitación:** SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Serie: \_\_\_\_\_

**Características de las unidades:**

**MARCA:** \_\_\_\_\_

**MODELO:** \_\_\_\_\_

**POTENCIA:** \_\_\_\_\_

**TIPO:** \_\_\_\_\_

**CARGA:** \_\_\_\_\_

**TRANSMISIÓN:** \_\_\_\_\_

**SISTEMA ELÉCTRICO REQUERIDO:** \_\_\_\_\_

**Beneficios del proyecto:**

**PRODUCTO ESPERADO** \_\_\_\_\_

**RESULTADOS ESPERADOS**

**10. MANTENIMIENTO**

**SITUACIÓN GENERAL**

Se requiere la implementación de planes de mantenimiento rigurosos, tanto preventivos como correctivos que estén bien planificados y de acuerdo a las sugerencias del fabricante, para poder garantizar la vida útil del equipo.

**PLAN DE MANTENIMIENTO**

Se diseña un plan de mantenimiento preventivo con la rigurosidad necesaria para mantener en óptimas condiciones las unidades.

El plan abarca:

\_\_\_\_\_ para garantizar la operatividad de las unidades, mantenimiento de un stock de repuestos tales como: Descripción: \_\_\_\_\_

El plan de mantenimiento se ejecutará con rigurosidad atendiendo las especificaciones del fabricante.

**11. EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

Se regirá por un plan o cronograma a ser establecido por el responsable. Se organizará y se ejecutará con lineamientos elaborados por la Unidad \_\_\_\_\_ y la Unidad (si corresponde) . Además se le prestará la asistencia según los casos requeridos.

**PLAN DE EJECUCIÓN**

Descripción EQUIPO	Inversión (USD)	CRONOGRAMA DE EJECUCION (MESES)		
		MES: 01	MES: 02	MES:03

**PLAN DE INVERSIÓN**

Descripción EQUIPO	Inversión (USD)	CRONOGRAMA DE EJECUCION (MESES)		
		MES: 01	MES: 02	MES:03

**Conclusión y recomendaciones:**

Si se desea más profundidad en los resultados del proyecto, se debería pasar al estudio de factibilidad; sin embargo es aconsejable tener en cuenta el costo adicional que representa y el tiempo que implica de acuerdo con el avance de la inversión.

-----

**FORMULARIO SOBRE EQUIPOS DE SEGURIDAD Y FACILITACIÓN / SECURITY AND FACILITATION EQUIPMENT FORM**

(Datos referenciales a ser actualizados y completados) / (Referential data, information to be completed)

EQUIPO EQUIPMENT	FABRICANTE MANUFACTURER			CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL FEATURES	FECHA DE ADQUISICION ACQUISITION DATE	PROCEDENCIA ORIGIN	VALOR DEL BIEN REFERENCIAL EN USD (COSTO REFERENCIAL EN VALUE OF THE GOOD (REFERENTIAL COST IN USD))	VIDA UTIL (AÑOS) LIFETIME (YEARS)	COSTO DE MANTENIMIENTO ANUAL Y/O SEMESTRAL ANNUAL AND / OR SEMESTER MAINTENANCE COST	NIVEL DE RENDIMIENTO PERFORMANCE LEVEL
	MARCA	MODELO	CANTIDAD							
DETECCIÓN DE EXPLOSIVOS EXPLOSIVES DETECTION	SMITHS	SABRE				CANADA	49.500	10		100%
	DETECTION	4000								
EQUIPOS DE RAYOS X X-RAY EQUIPMENT	RASPICAN	528				USA	103.500	10		90%
	SMITHS	XHS6040I		Rx 60x40		CANADA	58.500	10		100%
	SMITHS	100100T		Rx 100x100		CANADA	104.700	10		100%
	MORPHO DETECTION	HRX1000D				USA	102.500	10		80%
PÓRTICOS O ARCOS DETECTORES DE METALES PORCHES OR ARCHES METAL DETECTORS	CEIA	PMD2 Plus				USA				
	EC&C	SENTRIE- AT				USA		10		80%
	GARRETT	PD500i				USA	12.800	10		100%
DETECTOR MANUAL DE METALES MANUAL METAL DETECTOR	GARRET					USA	600	05		100%
CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION TELEVISION CLOSED CIRCUIT	ISS	2011		4 DVR		ASIA	600			100%
LECTOR DE DOCUMENTOS DE VIAJE DE LECTURA MECANICA/ IDENTIFICACION BIOMETRICA MACHINE READABLE TRAVEL DOCUMENTS/BIOMETRIC IDENTIFICATION										
OTROS EQUIPOS UTILIZADOS OTHER EQUIPMENT USED	HEIMAN BISTEN	HS 6040i								
	HEND HELD									
	HEND HELD									
	HEND HELD									

— END / FIN —