

## SEGURIDAD FÍSICA EN AEROPUERTOS INTERNACIONALES DE IBEROAMÉRICA

Oswaldo Azpeitia<sup>a</sup>, Víctor Melitón<sup>b</sup>, Pablo Di Gregorio<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Departamento Desarrollo Aeroportuario, Universidad Provincial de Ezeiza, Argentina. [oazpeitia@anac.gov.ar](mailto:oazpeitia@anac.gov.ar)

<sup>b</sup> Departamento Desarrollo Aeroportuario, Universidad Provincial de Ezeiza, Argentina. [vmeliton@upe.edu.ar](mailto:vmeliton@upe.edu.ar)

<sup>c</sup> Departamento Desarrollo Aeroportuario, Universidad Provincial de Ezeiza, Argentina. [pdigregorio@upe.edu.ar](mailto:pdigregorio@upe.edu.ar)

### RESUMEN

*En orden a lo establecido en el Anexo 17 – Seguridad de OACI, cada Estado signatario tendrá como objetivo primordial la seguridad de pasajeros, tripulaciones, personal en tierra y público en general en todos los asuntos relacionados con la salvaguardia contra actos de interferencia ilícita a la aviación civil.*

*Simultáneamente, conforme al Anexo 9 Facilitación, cada Estado debería disponer en la medida de lo posible, que los controles y procedimientos de seguridad causen un mínimo de interferencia o demoras en las actividades de la aviación civil, siempre que no se comprometa la eficacia de esos controles y procedimientos.*

*El objetivo del presente trabajo es presentar una discusión en relación a la complejidad de aplicación de los procedimientos y retos a los que se enfrentan los principales estados de la Región CAR SAM y otros países de referencia en pos de garantizar los niveles de seguridad física requeridos considerando además no superar los tiempos de facilitación.*

*Los resultados obtenidos indican que si bien los Estados cumplen con los estándares mínimos de seguridad, el contexto social, económico, laboral y estratégico los obliga a fortalecer las medidas de control, las que pudieren optimizarse mediante la aplicación de acuerdos de cooperación.*

### ABSTRACT

*According to Annex 17 - Security, each signatory State must ensure that the safety of passengers, crews, ground personnel and general public is a primary consideration in the safeguarding action initiated against acts of unlawful interference affecting civil aviation.*

*Simultaneously, pursuant to Annex 9 - Facilitation, each State should regulate that security controls and procedures slightly interference or delay civil aviation activities, as far as efficiency is not affected.*

*The objective of this paper is to introduce a discussion related to the complexity that arises when procedures are applied, and the challenges faced by the main States that belong to the CAR SAM Region and other relevant States, in order to guarantee the required security levels without exceeding facilitation times.*

*The results which have been obtained show that in spite of not complying with the minimum security standards, the States' social, economic, working and strategic context obliges them to strengthen the control measures which may be optimized by means of cooperation agreements.*

**PALABRAS CLAVE:** Seguridad física, prevención, diagnóstico, procedimientos, facilitación.

## INTRODUCCIÓN

La trascendencia otorgada por la prensa internacional a los hechos relacionados con los accidentes de aviación civil, principalmente durante la década del '60, hizo que el transporte aéreo en particular se transformara en un blanco predilecto de algunas organizaciones criminales.

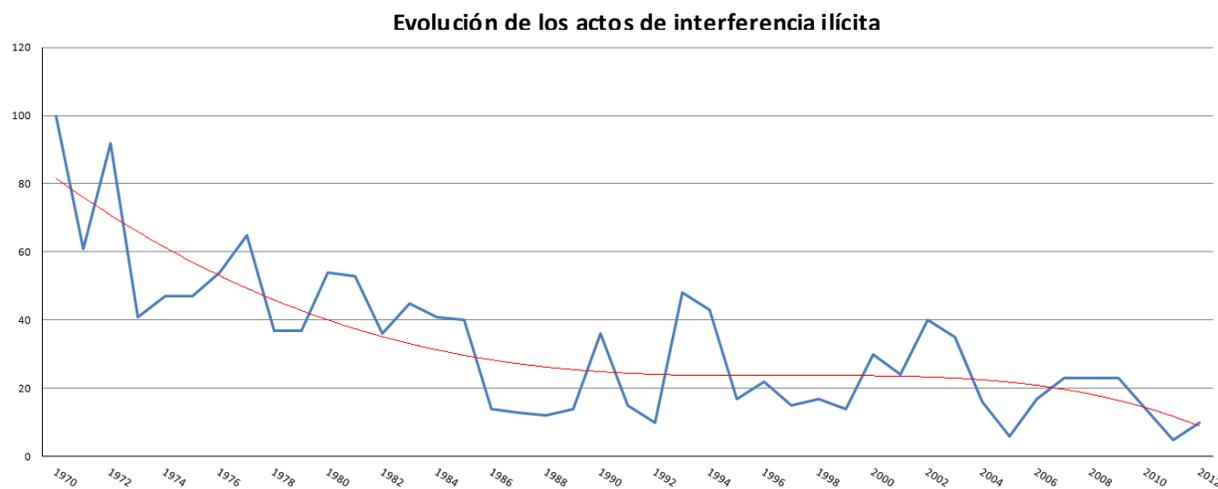
Primero como una modalidad de acción política directa por parte de los movimientos de liberación nacional (extremismo político) en diversas regiones del mundo en el marco de la guerra fría y luego, por parte de organizaciones armadas más radicalizadas en el marco del conflicto del oriente medio (fundamento ideológico o fanatismo religioso).

Siendo en esta última región, donde eligieron llevar a cabo acciones directas preponderantemente sobre este medio de transporte a nivel global y más allá de las fronteras territoriales, iniciándose de esta manera una escalada de violencia que aún no ha concluido y donde las últimas acciones han puesto seriamente en tela de juicio la viabilidad del propio negocio.

De acuerdo con lo anterior, se presenta la Figura 1, la cual muestra la evolución de los actos de interferencia ilícita ocurridos en el transporte aéreo durante el período 1.970-2.012.

Asimismo resulta posible verificar que el número ha disminuido progresivamente, partiendo de los 100 casos en el año 1.970 hasta alcanzar los 10 casos en el 2.012.

Otro dato a resaltar resulta la evolución en la cantidad de víctimas fatales asociadas a estos casos de interferencia ilícita, pudiéndose atribuir ello a la incorporación de nuevas medidas de seguridad adoptadas por los Estados. Ver Figura 2.



**Figura 1.** Evolución de los actos de interferencia ilícita en la aviación – Período 1970-2012.



**Figura 2.** Evolución del número de víctimas fatales por interferencia ilícita en la aviación – Período 1970-2012.

Por definición, el concepto seguridad aeroportuaria engloba la organización de diversos medios técnicos, materiales y humanos, con el fin de disuadir, prevenir y, en último extremo, neutralizar, cualquier acto ilícito que atente contra los eslabones que conforman la cadena de ese transporte. Éstos son de lo más complejo y variado, pero básicamente giran en torno a las aeronaves y a las terminales aeroportuarias, con las plataformas de estacionamiento, calles de rodaje y pistas como nexos de unión.

De acuerdo con ello, se deben extremar las medidas de seguridad en aquellos sectores donde existen flujos por los que concurren pasajeros, equipajes y mercancías, como clientes, y los aviones, equipos aeroportuarios y personal, como proveedores de servicios. La enorme complejidad y variada actividad de una instalación de esta clase, supone estar sujeto a un amplio espectro de riesgos para todos los agentes implicados.

Cabe destacar que, conforme a las normas internacionales ONU y su organismo especializado sobre Aviación Civil la OACI, la seguridad del Transporte Aéreo descansa sobre los esfuerzos compartidos que deben realizar principalmente los Estados miembros, como los mayores responsables de brindar y garantizar la seguridad pública integral en sus respectivas jurisdicciones ante la comunidad internacional en virtud de los Convenios y Acuerdos de Derecho Aeronáutico Penal suscriptos desde el Convenio de Tokio de 1963.

Adicionalmente los explotadores privados comerciales, sean estos Aeropuertos o Líneas Aéreas por sus propias y específicas responsabilidades deben adoptar y/o colaborar con medidas de seguridad impuestas. Todo ello, en virtud del compromiso directo que asumen al momento de cobrar la tasa por uso de las Aerostaciones o al celebrarse el contrato de transporte aéreo entre las aerolíneas y sus usuarios (los pasajeros).

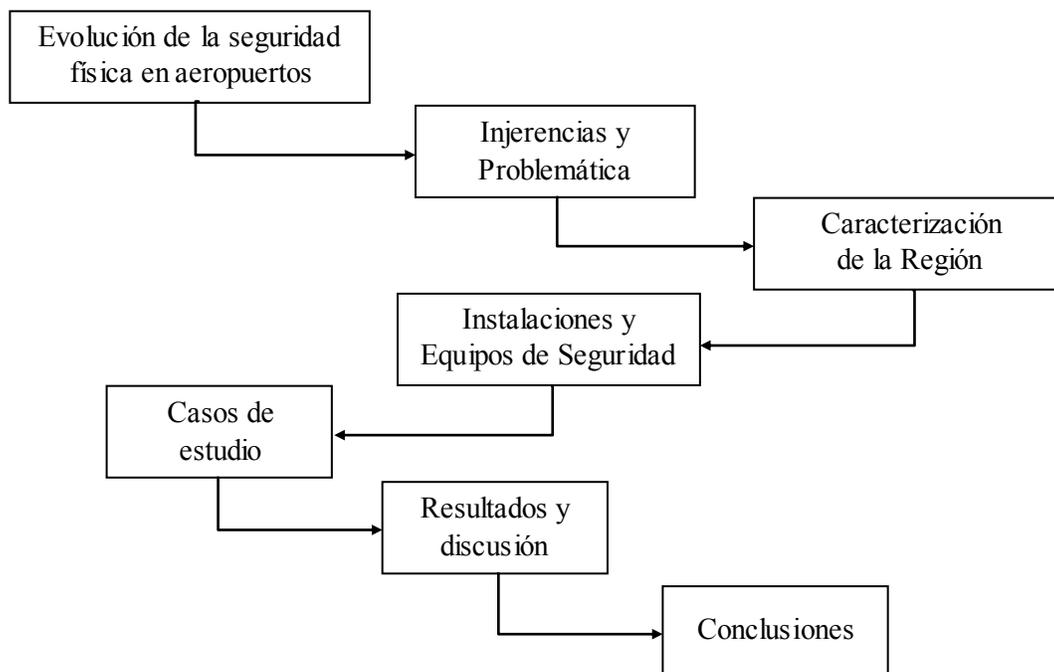
En ese sentido, se han fijado pautas y estrategias a fin de garantizar la seguridad física de los distintos usuarios del sistema de transporte aéreo, basados principalmente en las Normas y Métodos Recomendados establecidos en el Anexo 17 de OACI y las particularidades adoptadas por los distintos Estados en función de las características analizadas para su propia matriz de riesgo.

Este trabajo propone hacer un análisis general de las medidas adoptadas por distintos Estados de la Región e identificar matrices de riesgo en función de las mismas.

## METODOLOGÍA

Este trabajo propone generar una discusión sobre las distintas medidas y procesos de seguridad física implementados a lo largo del tiempo, su relación con los principales hechos de interferencia ilícita ocurridos, los retos y problemáticas que afrontan los distintos Estados y Organismos intervinientes, sus requerimientos y la necesidad de mantener los tiempos de proceso adecuados según los parámetros de Facilitación establecidos en el Anexo 9 de OACI.

En ese contexto se plantea a continuación un cuadro simplificado de la metodología a seguir a fin de cumplir con el objetivo establecido precedentemente:



## DESARROLLO

- EVOLUCIÓN DE LA SEGURIDAD FÍSICA EN AEROPUERTOS

A modo de reseña se presentan alguno de los casos más relevantes ocurridos a lo largo de la historia en materia de transgresiones a la seguridad de la aviación y las principales medidas y criterios adoptados tendientes a tratar dichas acciones.

**Tabla 1.** Cronología de las principales trasgresiones a la seguridad de la aviación.

<b>Fecha</b>	<b>Hecho relevante</b>	<b>Afecciones</b>
06-09-70	Secuestro de cuatro aeronaves de distintas nacionalidades en simultáneo por un grupo de guerrilleros palestino. Tres de ellos fueron volados luego de evacuar el pasaje.	1.200 rehenes
16-12-73	Un comando palestino ataca con granadas incendiarias un B-707 de PAN AM en el aeropuerto de Roma. Luego secuestraron un B-737 de Lufthansa.	Mueren 30 ocupantes del B-707, un oficial de aduana y uno de los 8 rehenes.
06-10-76	El vuelo CU-455 de la empresa Cubana de Aviación, un DC-8 sufre dos explosiones en vuelo.	Mueren los 73 ocupantes
04-12-77	Un B-737-200 fue tomado por secuestradores y posteriormente estrellado en Tanjung Kupang (Malasia).	Mueren los 100 ocupantes
19-06-85	Explosivo en el Aeropuerto de Frankfurt Alemania detonado por comando palestino.	3 muertes y 42 heridos
23-06-85	Un B-747 de la empresa Air India explotó en el espacio aéreo de Irlanda. El mismo día explotó una bomba destinada a otro vuelo de la misma empresa en el aeropuerto de Narita – Japón.	Murieron los 329 ocupantes y en el aeropuerto fallecieron otras 2 personas del servicio de rampa.
23-11-85	Un B-737 de la compañía Egypt Air fue secuestrado por un comando árabe cuando se dirigía a El Cairo procedente de Atenas (Grecia).	Mueren 60 personas
29-11-87	Un B-707 de la empresa Corean Air explotó sobre el Mar de Andamán.	Mueren los 115 ocupantes
22-12-88	Un explosivo colocado en una de las bodegas del B-747-100 de Pan-Am (vuelo 103).	Mueren 259 personas a bordo y 11 en tierra
27-11-89	El cartel de Medellín hace explotar un B-727 de Avianca con intenciones de matar al candidato a presidente Cesar Gaviria.	Mueren los 107 ocupantes. Dos de ellos del cartel de Cali
24-12-94	Un A-300 es secuestrado con intención de un atentado a la Torre Eiffel que no pudo concretarse	Mueren 3 pasajeros y todos los terroristas en el enfrentamiento
11-09-01	Aviones secuestrados se estrellan contra las torres gemelas.	2.792 muertos y 2.337 heridos
24-08-04	Un Tupolev Tu-134 y un Tu-154 estallan en el aire luego de despegar del aeropuerto de Moscú.	Mueren los 89 ocupantes
30-12-06	Una bomba de entre 200 y 500 kg estalla en la T4 de Barajas – Madrid.	Mueren 2 personas y 20 heridos

Adicionalmente se han producido hechos de nuevas formas de terrorismo tales como la aparición del “anthrax”, el sospechoso accidente del A-300 de American Airlines (donde se especuló la posibilidad de explosivos barométricos) y el terrorista que embarcó otro vuelo de esa compañía con sus letales zapatillas.

Y todo ello sin olvidar que, en la mayor parte de los secuestros ocurridos a lo largo de la historia, los actores siempre eran “pasajeros normales”.

Los hechos presentados en la Tabla 1 obligaron a tomar medidas adicionales en materia de seguridad e incrementar sus esfuerzos a fin de combatir la escalada de atentados, en ese sentido se presenta a continuación la tabla 2 con las principales medidas de seguridad adoptadas por los Estados.

**Tabla 2.** Cronología de las principales medidas de seguridad adoptadas.

<b>Fecha</b>	<b>Acciones</b>
1.961	En EEUU se inicia el programa de inclusión de agentes armados en los vuelos comerciales.
1.972	A finales de año todas las instalaciones debían estar provistas con equipos de detección de armas y explosivos y la identificación de personas y vehículos en los recintos aeroportuarios y estar preparadas para controlar a todos los pasajeros y el equipaje de mano que embarcaban.
1.974	Entra en vigencia el Anexo 17 (Seguridad) al Convenio de Chicago. Se traslada la responsabilidad a los Estados la regulación y vigilancia de la gestión directa de la seguridad, que recae sobre aerolíneas y autoridades aeroportuarias.
1.985	Conciliación equipaje pasajero. Ningún equipaje es transportado si el pasajero asociado no aborda la aeronave. Medida que inicialmente era aplicada por algunos países y luego se generalizó.
1.991	Se dispone la marcación química en la fabricación de explosivos plásticos para facilitar su detección.
1.997	La CEAC (Conferencia Europea de Aviación Civil) emite una directiva control de todas las maletas en bodega mediante equipos de detección de explosivos EDS.
2.001	Se convoca a la Conferencia de Alto Nivel Ministerial con objeto de adoptar medidas urgentes en materia de protección.
2.002	Se incorporaron nuevas normas relativas fundamentalmente al control de la calidad a instrumentar mediante un Programa Universal de Auditorías de la OACI.
2.006	Se establece la obligatoriedad de inspección y registro del 100 % de los equipajes facturados, las cargas, el correo y los suministros del explotador que vayan a ser transportados por aeronaves destinadas al transporte comercial.

Por último, se están evaluando nuevas hipótesis de conflicto tales como el terrorismo cibernético, el cual se basa en la excesiva dependencia de la aviación comercial de las tecnologías de la información y de los sistemas globales (reservas, ATC, planificación vuelos, SITA, etc.).

En ese contexto, los Estados y las principales Organizaciones están trabajando y analizando posibles acciones tendientes a garantizar la seguridad, pudiéndose señalar:

- La implementación en mayor escala de técnicas de identificación biométrica, de manera que cualquier persona no identificada pueda ser delatada a tiempo.
- La implementación de foros como el STEADES (Safety Trend Evaluation Analysis and Data Exchanges System) y GASAG (Global Aviation Security Action Group) que permitirán el acceso a una base de datos con incidentes y recomendaciones.
- La posibilidad de equipar a las aeronaves con transpondedores que imposibiliten su desconexión, el bloqueo de los mandos de la aeronave en situaciones límite y sistemas que permitan al ATC (*Air Traffic Control*) tomar el control de la aeronave.
- Uso de listados API (Información previa del pasajero) que permitan evaluar al pasajero con antelación a su viaje y verificar su aceptación o rechazo en el país de destino.

- INJERENCIAS Y PROBLEMÁTICA

Como se ha mencionado precedentemente, si bien cada Estado es el principal responsable por la seguridad física de las personas, los operadores aeroportuarios y líneas aéreas tienen participación directa debiendo colaborar de forma activa; debiendo estos últimos en algunos casos implementar sus propios sistemas de control en adición a los ya impuestos por la Autoridad Aeronáutica local.

En ese contexto, un nuevo debate ha surgido sobre quién debe hacerse cargo del incremento en los costes de implementación de las nuevas medidas, principalmente por la adaptación de los nuevos equipos y personal; como así también los inconvenientes generados por mayores tiempos empleados en los distintos procesos de facturación y embarque, obligando a los pasajeros a presentarse con mayor antelación.

Asimismo hay que considerar que, al objetivo primordial de los Estados de la protección del transporte aéreo, se suma el interés de las agencias de gobierno por el control del Contrabando y particularmente, su figura agravada el “Narcotráfico”. Generándose así, la concurrencia de diversas agencias de control sobre los pasajeros y sus equipajes. Como son las Policías de Seguridad, Aduanas, Agencia Especializada Antidrogas, empresas privadas de seguridad contratadas por los explotadores.

Por ello, la forma de optimizar y armonizar todos estos organismos y procedimientos de control (la mayoría de las veces duplicados y muchas veces triplicados o cuadruplicados, sobre un mismo itinerario de vuelo) consiste en la compleja y esencial tarea de la COORDINACION en el marco de una Gestión Estratégica Integral.

Salvo algunas excepciones y en virtud del principio de soberanía de los Estados, a nivel global corresponde a la Autoridad Aeronáutica Competente de cada país y al funcionario designado por ésta, en cada aeropuerto internacional, dicha responsabilidad y labor esencial.

Teniendo en cuenta además que, cada norma que debió ser implementada mediante procedimientos recomendados implicó grandes y nuevas inversiones en infraestructura, tecnologías y personal, no se puede omitir la realidad socio-económica y capacidad real de cada Estado para adecuarse al cumplimiento de los compromisos internacionales en la materia.

- CARACTERIZACIÓN DE LA REGIÓN

Con objeto de limitar el presente, se realiza una selección de aquellos países considerados como relevantes en la región de Sudamérica (SAM) y Caribe (CAR).

Asimismo, se incluye en el análisis otros países según las siguientes consideraciones:

- Otros países fuera de la región ligados directamente a Iberoamérica;
- Otros países representativos de las regiones del Oeste y el Este del África;
- Otros países con distintas complejidades a las que posee la región de análisis.

En ese contexto se presentan diversos parámetros básicos tales como, población, PBI, número de aerolíneas, flota de aeronaves, pasajeros transportados e ingresos con objeto de tener una aproximación a las dificultades con las que se enfrentan los diferentes gobiernos y las organizaciones de la industria al momento de adecuar su sistema de transporte aéreo a los estándares internacionales y regionales. De acuerdo con lo anterior, se plantea la tabla 3 según la información publicada por la A.L.T.A. [1].

**Tabla 3.** Participación de la Región LATAM y CARIBE del mercado aéreo mundial.

	<b>Global</b>	<b>Latam y Caribe</b>	<b>Participación</b>
Población	6.900 Millones	590 Millones	8,60%
PBI	62.909.000 Millones	4.832.000 Millones	7,70%
Ingresos	584.000 Millones	27.000 Millones	4,60%
Pasajeros	4.800 Millones	369 Millones	7,70%
Aerolíneas	852	89	10,40%
Flota	19.410	1.150	5,90%

**Tabla 4.** Principales características de los países de Iberoamérica.

<b>País</b>	<b>Población</b>	<b>PBI x1.000</b>	<b>Renta per Cápita</b>	<b>Posición Global</b>
Argentina	40.764.561	474.865.107	10.942,00	24
Bolivia	10.088.188	27.035.109	2.374,00	84
Brasil	196.655.014	2.252.664.210	12.594,00	7
Chile	17.269.525	268.313.657	14.394,00	33
Colombia	46.927.125	369.812.734	7.104,00	28
Ecuador	14.666.055	84.532.445	4.496,00	56
México	114.793.341	1.177.271.270	10.047,00	14
Paraguay	6.568.290	25.502.061	3.629,00	85
Perú	29.399.817	197.110.989	6.018,00	45
Uruguay	3.368.595	49.059.705	13.866,00	68
Venezuela	29.278.000	382.424.449	10.810,00	27

**Tabla 5.** Principales características de los países de asociados.

<b>País</b>	<b>Población</b>	<b>PBI x1.000</b>	<b>Renta per Cápita</b>	<b>Posición Global</b>
España	46.235.000	1.349.350.720	31.985	13
Marruecos	32.272.974	96.729.448	3.054	54
Países Bajos	16.696.000	772.226.810	50.085	18
Portugal	10.637.000	212.454.097	22.485	40

**Tabla 6.** Principales características de los países Ex colonias de España y Portugal.

<b>País</b>	<b>Población</b>	<b>PBI x1.000</b>	<b>Renta per Cápita</b>	<b>Posición Global</b>
Guinea-Bissau	1.547.061	897.408	626,00	157
Mozambique	23.929.708	14.587.709	533,00	103

Como se ha mencionado, los desafíos planteados a los que se enfrentan los Estados en materia de vulneraciones a la seguridad pueden agruparse principalmente según tres corrientes, siendo las mismas el narcotráfico, el terrorismo y el terrorismo por narcotráfico.

En ese contexto los Estados pueden clasificarse en función de la problemática específica a la que enfrentan según esta clasificación planteada, subdividiéndose según las características particulares de la problemática del país; planteándose para el análisis la clasificación definida por la tabla 7.

**Tabla 7.** Problemática a enfrentar por los países de Iberoamérica.

Problemática	Clasificación	Sigla	Observaciones
Narcotráfico	Origen	O	Países que principalmente exportan sustancias
	Tránsito	FDT	Países con facilidades para la distribución y tránsito
	Precursor químico	EPQ	Países generadores de sustancias químicas utilizadas posteriormente en confección de drogas.
Terrorismo	Destino	D	Países con alto poder adquisitivo y consumo
	Activo	A	Países con actividad reciente (menos de 5 años)
Terrorismo x Narcotráfico	Inactivo	I	Países con actividad lejana (más de 5 años)
	Activo	A	Países con actividad reciente (menos de 5 años)
	Inactivo	I	Países con actividad lejana (más de 5 años)

Se presenta a continuación una matriz de riesgo en la que se determina el índice de complejidad de cada uno de los países bajo análisis. Los datos de la misma surgen del Departamento de Estado de los EEUU (LARE) [2] y del análisis de datos publicados por UNODC [3].

**Tabla 8.** Problemática a enfrentar por los países de Iberoamérica.

País	Narcotráfico				LARE	Terrorismo	Terrorismo x Narcotráfico	Índice de Complejidad
	O	FDT	D	EPQ				
Argentina	--	x	--	x	--	I	--	II
Bolivia	x	--	x	--	x#	A	A	IV
Brasil	--	x	--	x	(x)	--	A	III
Chile	--	--	--	--	--	--	--	I
Colombia	x	x	--	--	x	A	A	IV
Ecuador	x	x	--	--	x	--	--	II
México	--	x	x	x	x	--	A	IV
Paraguay	--	--	--	--	--	A	--	II
Perú	x	--	--	--	x	--	A	III
Uruguay	--	--	--	--	--	--	--	I
Venezuela	--	x	--	--	x#	--	--	III

**Tabla 9.** Problemática a enfrentar por los países asociados.

País	Narcotráfico				LARE	Terrorismo	Terrorismo x Narcotráfico	Índice de Complejidad
	O	FDT	D	EPQ				
España	--	--	x	--	--	A	--	III
Marruecos	x	x	--	--	--	--	--	II
Países Bajos	x	--	x	--	--	--	--	II
Portugal	--	--	x	--	--	--	--	I

**Tabla 10.** Problemática a enfrentar por los países Ex colonias de España y Portugal.

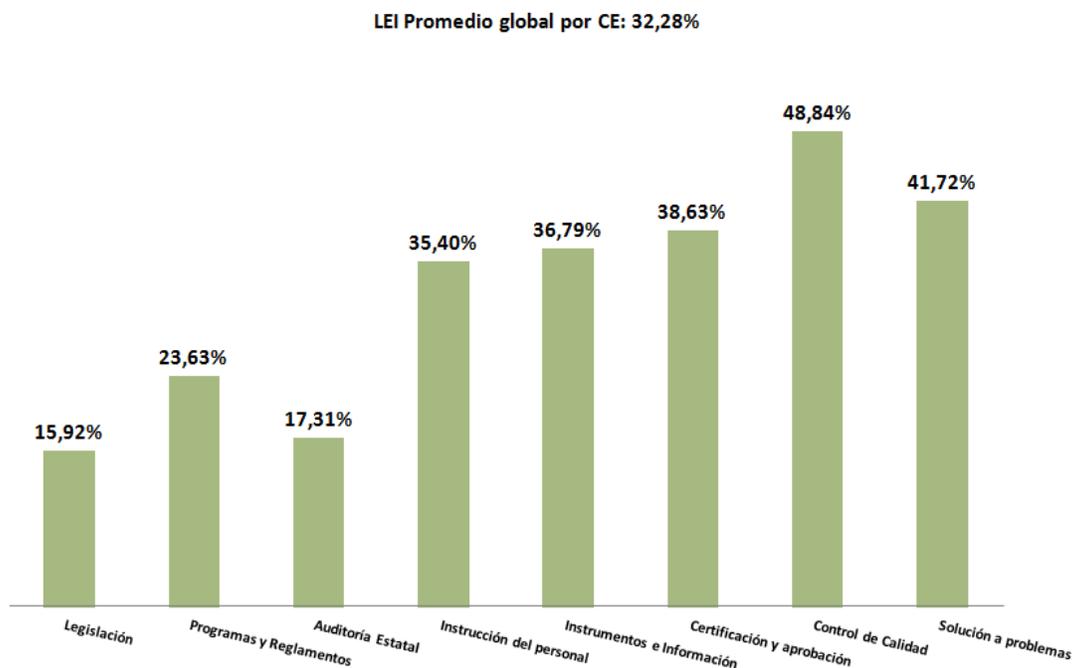
País	Narcotráfico					Terrorismo	Terrorismo x Narcotráfico	Índice de Complejidad
	O	FDT	D	EPQ	LARE			
Guinea-Bissau	--	x	x	--	--	--	--	II
Mozambique	--	x	x	--	--	--	--	II

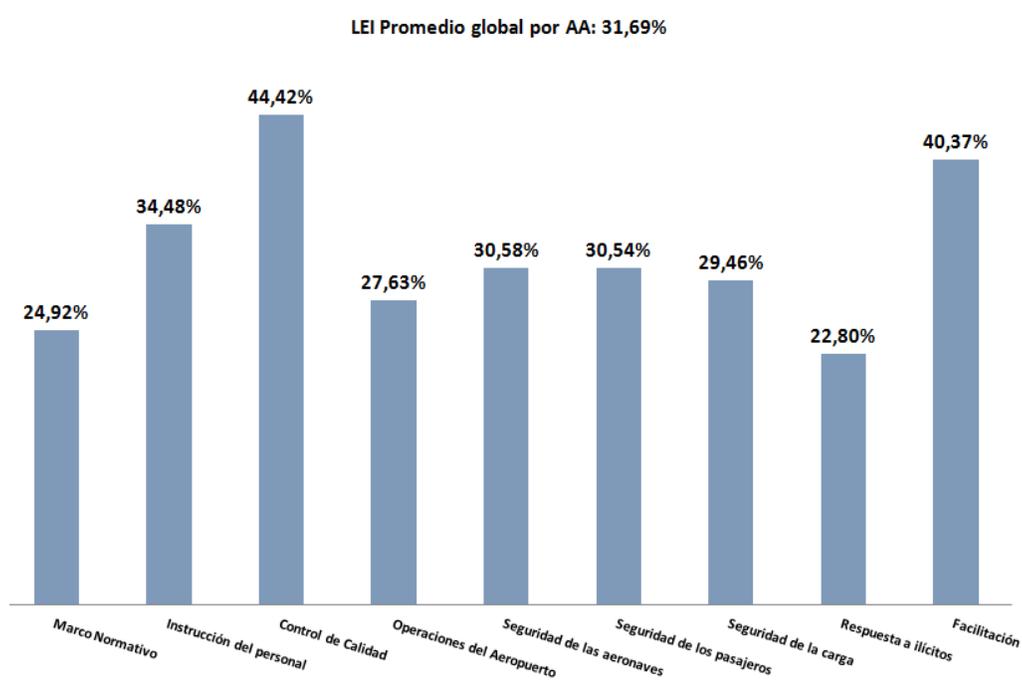
Siendo:

I	Levemente Complejo	#	Incumple de manera demostrable
II	Complejo	(X)	Logró salir de la lista LARE (US)
III	Muy Complejo		
IV	Extremadamente Complejo		

Otro dato a resaltar surge de las Auditorías sobre Seguridad Operacional realizadas por la OACI, a fin de considerar la evolución de cada país.

En ese sentido y a nivel macro se presenta a continuación las figuras 3 y 4 [4], que representan a nivel global el promedio de la falta de aplicación eficaz (LEI) de cada uno de los elementos críticos (CE) y áreas de auditorías (AA), con base a las auditorías realizadas entre el período 2.008-2.011.

**Figura 3.** Promedio global de la falta de aplicación eficaz evaluando Elementos Críticos en materia de seguridad.



**Figura 4.** Promedio global de la falta de aplicación eficaz evaluando Áreas de Auditoría en materia de seguridad.

Por otro lado, respecto a la situación de la seguridad operacional de cada uno de los Estados analizados en el presente surgen la tabla 11 la cual está construida en base a los resultados presentados por OACI [5]:

**Tabla 12.** Porcentaje de cumplimiento seguridad operacional.

País	Puntos	Cumplimiento %
Argentina	70	90
Bolivia	60	80
Brasil	69	90
Chile	72	90
Colombia	64	80
Ecuador	61	80
México	69	90
Paraguay	38	40
Perú	59	80
Uruguay	36	40
Venezuela	68	90
España	97	90
Portugal	60	80
Marruecos	52	70
Países Bajos	71	90
Guinea Bisau	19	20
Mozambique	31	40

## INSTALACIONES Y EQUIPOS DE SEGURIDAD

Como se ha mencionado precedentemente, desde la década del 60 comenzaron a regir los primeros Acuerdos Internacionales en materia de seguridad, en ese contexto, los equipos de control o inspección y registro de los pasajeros y sus equipajes utilizados en todos los aeropuertos del mundo, están basados en las siguientes tecnologías:

- Pórtico detector de metales;
- Paletas detectoras de metales;
- Equipo de inspección por Rayos X;

Con una dotación mínima recomendada de 5 operadores, los cuales deben rotar en la ejecución de las diferentes tareas en el punto de inspección y registros cada 20 minutos por razones de seguridad radio física, dado que no pueden volver a operar el Equipo de Rayos X sin antes descansar por lo menos 40 minutos.

Aleatoriamente, algunas Organizaciones y Estados con mayor participación en el mercado aerocomercial, o que enfrentan mayores niveles de amenazas, pueden decidir complementarlos con equipos más sofisticados de Detección de Explosivos y Narcóticos o Biosensores (canes de trabajo).

Pero ello, implica por un lado, la asignación de más recursos humanos y por el otro una importante inversión en las nuevas tecnologías de vanguardia las cuales ya se encuentran a prueba en algunos aeropuertos y que muchas veces, requieren de procedimientos de homologación y una adecuación normativa previa.

Estas nuevas tecnologías están basadas en los conceptos de:

- Identificación Biométrica del personal y pasajeros frecuentes
- Tomógrafos para la inspección de equipajes, cargas y correo
- Equipos de Rayos X o Resonancia Magnética para la inspección de personas
- CCTV con soporte informático inteligente

## CASOS DE ESTUDIO

### 1. Caso 1 – Consideraciones relacionadas con el uso de agentes armados a bordo.

Esta medida considerada un tanto extrema, por algunas organizaciones, merece una particular atención en tres casos de estudio:

- En EEUU, país de origen de la medida, pasó por distintas instancias. Desde su inicio, se sostuvo en el tiempo hasta la implementación, a principios de la década del 70, de las medidas preventivas de seguridad en tierra (pórticos detectores de metales y máquinas de rayos X) al considerar que ya no se justificaba su sostenimiento por su alto costo.

Con la reaparición e intensificación de los secuestros de aeronave en la década del 80, la FAA (Federal Aviation Administration) reactivó la medida pero, con el correr del tiempo y el fuerte lobby realizado por las principales aerolíneas nuevamente se redujo sensiblemente el programa.

Los atentados del 9-11 del 2001 sorprendieron a este Estado con tan solo 33 Comisarios Aéreos operativos, debiendo intervenir nuevamente para su reactivación e incremento sostenido.

Llegando a contar en la actualidad con aproximadamente 5.000 Agentes Federales para la seguridad armada a bordo y un presupuesto de 200 millones de dolares.

- El Estado de Israel, como consecuencia de un secuestro y negociación forzada con un grupo armado de origen palestino en 1.968 y por el cual estos últimos lograron intercambiar los rehenes por prisioneros, se decidió implementar la medida. Cabe destacar que a diferencia del caso anterior Israel pudo incrementarla y sostenerla en el tiempo todo ello principalmente basado en que, en reiteradas oportunidades, la medida ha resultado sumamente eficaz toda vez que los intentos de secuestrar sus aeronaves de bandera tanto en vuelo como en tierra han sido resueltos satisfactoriamente para el Estado.
- La República Argentina, prevé su aplicación desde 1.984 y surge como consecuencia directa del incidente con un vuelo de Aerolíneas Argentinas que se aprestaba a realizar el tramo Ezeiza-Madrid y que entre su pasaje se encontraba la ex Presidenta Isabel Martínez de Perón. Por tratarse de un vuelo considerado de “alto riesgo” fue sometido a medidas extraordinarias de seguridad y como consecuencia de ellas, se detectó un artefacto explosivo improvisado colocado en la denominada “Bodega 41” próxima al corazón electrónico de la aeronave. Posteriormente, por Orden Presidencial se dispusieron medidas de seguridad extraordinarias para toda la Flota Presidencial Argentina y Extranjera que nos visiten, entre ellas la figura del Agente de Seguridad Armado a Bordo. Desde ese entonces ha sido utilizado en contadas oportunidades con motivo de una evaluación de la amenaza, orden judicial o a requerimientos del comandante de aeronave de una aerolínea extranjera. Luego de los incidentes del 9-11 y mientras las autoridades nacionales evaluaban la implementación generalizada de dicha medida en todos los vuelos al exterior se reavivó el debate público por total desconocimiento técnico y primó la decisión política de no implementarla con dicha dimensión por su alto costo y otras implicancias.

Es importante considerar que la inclusión de agentes armados en vuelos comerciales ha dado origen a un interesante debate sobre cómo afectan los aspectos culturales de las tripulaciones respecto tanto a la aplicación de esta medida como también a la que los propios tripulantes de la cabina de vuelo porten armas.

Así en términos generales las tripulaciones de los EEUU son más propensas no solo a apoyar la medida de los agentes federales armados a bordo sino también a volar armados los propios pilotos. Pero en el caso de la CEE y particularmente en Inglaterra, se resisten dichas medidas.

Hay que aclarar, que oportunamente antes del 9-11, tanto la FAA de los EEUU como agencias de otros países han investigado sobre los riesgos que podrían representar para la seguridad operacional del vuelo los disparos con armas de fuego a bordo y han concluido que no generan una descompresión explosiva.

Finalmente, debemos señalar que, como en tantos otros casos polémicos para la implementación de determinadas medidas de seguridad, cuando no se puede obtener un importante consenso a nivel OACI, los Estados deben resolver estas situaciones extremas en virtud del principio de soberanía acudiendo a la firma de Cartas de Entendimiento o Acuerdos bilaterales que, por lo general, implican la reciprocidad.

## **2. Caso 2 – Acuerdos bilaterales.**

Un caso de aplicación de acuerdos entre países resulta el alcanzado entre Argentina y Uruguay para la unificación de los controles fronterizos (servicio de control migratorio) en terminales portuarias.

Si bien no está relacionado directamente al ámbito aeroportuario, su aplicación contribuiría no solo a la optimización de los recursos disponibles sino que también mejoraría la facilitación hacia el pasajero o carga; no solo por la reducción de los recursos necesarios para llevar a cabo el control sino que también se disminuyen los tiempos requeridos para la inspección a los pasajeros.

## CONCLUSIONES

- La escalada de los hechos de violencia se han ido incrementando con el correr del tiempo, afectando negativa y directamente el desarrollo del transporte aéreo, no solo en los costos asociados sino también en las víctimas y cadena de valor del sistema en general.
  - Principal incidente de la década del 70' tuvo un costo aproximado de 40 millones de dólares sin lamentar víctimas fatales.
  - Principal incidente de la década del 80' tuvo un costo aproximado de 400 millones de dólares y 332 víctimas fatales.
  - Principal incidente de la década del 00' tuvo un costo aproximado 40.000 millones de dólares y 3.000 víctimas fatales.Por lo cual los Estados tienen el compromiso de intervenir directamente en el sistema de seguridad.
- Todas las medidas de seguridad adoptadas terminan siempre interfiriendo, en mayor o menor medida, sobre las libertades y derechos del ciudadano; ya sea desde el punto de vista de la intrusión a la vida privada, mayores costos del sistema o disminuyendo la calidad del servicio a través de la necesidad de mayores tiempos de proceso.
- Los Estados son los encargados de diseñar e implementar Programas Nacionales de Evaluación de las Amenazas y Gestión del Riesgo a los efectos de responder los diversos desafíos planteados sin afectar la continuidad del negocio y la celeridad que caracteriza el Transporte Aéreo.

En ese contexto y a medida que fueron ocurriendo distintos hechos de relevancia que afectaron la seguridad de los vuelos, se ha requerido la aplicación de nuevas medidas de seguridad afectando directamente los tiempos de procesos.

A tal fin se han incorporado nuevas tecnologías, y optimizado los procesos necesarios coordinando esfuerzos con los diferentes actores del sistema, contribuyendo a mantener los tiempos aceptables de despacho de pasajeros, equipajes, cargas y correo.

No obstante lo anterior, y en función de las dificultades económicas y sociales vistas, algunos Estados de la región CAR SAM y otros de las regiones del África del Este o del Oeste, deberán continuar siendo asistidos por la comunidad internacional mediante la cooperación, el financiamiento y la asistencia técnica. Todo ello con miras a mejorar sus niveles de cumplimiento para continuar beneficiándose de las operaciones de transporte aéreo como una herramienta fundamental para el desarrollo de los pueblos y la integración regional.

- Por otro lado, ha quedado de manifiesto que el proceso de implementación de los procedimientos recomendados (medidas preventivas de seguridad) para cumplir con el marco normativo presenta las siguientes características:
  - 1) Ocurrencia de un evento trágico trascendental, para un Estado, para una región o para la comunidad internacional.

Azpeitia, Melitón y Di Gregorio - Seguridad Física en aeropuertos internacionales de Iberoamérica

2) A nivel de cada jurisdicción mencionada, se disparan los mecanismos institucionales para la elaboración técnica legislativa del marco normativo. Por el principio de soberanía de los Estados y pudiendo ser éstos los directamente afectados por el incidente y en virtud de su evaluación de la amenaza los primeros en elaborar las contramedidas de carácter normativo en un tiempo relativamente corto, aproximadamente menos de un año. Dado que para la entrada en vigencia de una norma internacional este proceso es mucho más largo y dura aproximadamente de 4 a 6 años. Iniciándose en la OACI con la firma de los Acuerdos por parte de los representantes de los Estados miembro, luego dicho instrumento es tratado a nivel del Ejecutivo como proyecto de ley, para ser aprobado luego por el Congreso. Posteriormente es el mismo Poder Ejecutivo el que realiza el depósito de un documento ante la sede de la OACI ratificando el Acuerdo. Así finalmente, con la mitad más uno de los Estados que hubieren ratificado dicho instrumento legal, entre en vigencia para toda la comunidad internacional salvo que el Estado hubiere informado sus discrepancias.

3) Implementación de los métodos recomendados (medidas preventivas de seguridad) con la finalidad de dar cumplimiento a los estándares internacionales. (Adecuación de la infraestructura, incorporación de tecnologías y recursos humanos, instrucción y perfeccionamiento)

## REFERENCIAS

[1] Asociación Latinoamericana y del Caribe del Transporte Aéreo (ALTA) – “Informe Estadístico Anual”.

[2] Departamento de Estado de los EEUU – Ley de Autorización de Relaciones Exteriores – Listado de países que requieren autorización especial para relaciones exteriores.

[3] Oficina de las Naciones Unidas sobre Droga y Crimen (UNODC) – Informe Anual.

[4] Universal Security Programme – Analysis of Audit Results (2.012)

[5] Situación de la Seguridad Operacional de la Aviación Mundial - OACI