

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL  
OFICINA REGIONAL SUDAMERICANAIONAL

## **Proyecto SAM-AT**

# **Plan de Desarrollo para la Sostenibilidad del Crecimiento del Transporte Aéreo en la Región Sudamericana**

**Módulo de Fortalecimiento de la Capacidad para la  
Protección del Medio Ambiente en la Región SAM**

Lima, Marzo 2017

**FONDO XXX**  
**COMITE DE REVISION DE PROYECTOS (CRP)**

**PROYECTO PARA FORTALECER LA CAPACIDAD DE PROTECCION  
AMBIENTAL DE LOS ESTADOS DE LA REGION SAM**

**Propuesta: OFICINA REGIONAL SAM DE LA OACI**

## **1- Información general relacionada con la Región SAM**

### **1.1 Responsabilidades de la Oficina Regional SAM**

1.1.1 Desde 1948, la Oficina Regional Sudamericana está ubicada en Lima, con la misión de brindar asistencia a todos los Estados Sudamericanos, incluyendo Panamá, en temas relacionados con el desarrollo de la aviación civil internacional.

1.1.2 La asistencia a los Estados Sudamericanos adscritos a la Oficina Regional se brinda a través del programa de misiones de asistencia a los Estados, la gestión de diversos proyectos regionales de cooperación técnica, misiones de validación y auditoría a los Estados para verificar que cumplan con las normas y métodos recomendados (SARP) de la OACI, así como la implementación del Plan Regional de Navegación Aérea. Para cumplir con esta tarea, la Oficina Regional cuenta con un grupo de expertos internacionales en las áreas de seguridad operacional, seguridad aeroportuaria, navegación aérea y cooperación técnica.

1.1.3 Además de la asistencia directa brindada a los Estados y dentro del contexto regional, la OACI cuenta con un grupo de planificación y ejecución de la navegación aérea (PIRG) que actúa en las Regiones del Caribe y Sudamérica, el GREPECAS, cuya actual estructura, basada en el desarrollo de programas y proyectos, busca mejoras operacionales de conformidad con el Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP) de la OACI.

### **1.2 Situación del tránsito aéreo en la Región SAM<sup>1</sup>**

1.2.1 En general, según la IATA, la Región SAM tiene un total de 328 aeropuertos operativos en 14 Estados, los cuales manejan vuelos nacionales e internacionales. De éstos, la OACI considera que hay un total de 106 aeropuertos internacionales. De acuerdo con datos suministrados por IATA, la afluencia total de pasajeros desde/hacia y dentro de la Región en 2015 fue de 190.4 millones. Esto representa apenas 1.1% más que el año anterior, debido mayormente a la reducción del tráfico de Brasil (-2.6%) y Venezuela (-14.8%).

1.2.2 No obstante, cabe agregar que el crecimiento del tránsito aéreo en la Región durante los últimos años superó el 6% (excepto en 2014, cuando cayó a 2.8%), logrando un crecimiento promedio anual de 6.8% en el período 2010-2015. Durante dicho período, Perú, Bolivia, Colombia, Chile y Panamá lideraron el crecimiento del tránsito aéreo en la Región con tasas anuales promedio de 12.2%, 11.1%, 9.8%, 8.2% y 7.3%, respectivamente.

---

<sup>1</sup> Fuente: IATA

1.2.3 En cuanto a los destinos de vuelo, 70% del tránsito aéreo en la Región SAM está constituido por vuelos nacionales dentro de cada uno de los 14 Estados. El 30% restante corresponde a vuelos internacionales, de los cuales 26% fueron entre los 13 países y 1 territorio de la Región SAM (equivalente a 8% del tráfico total). Como resultado, 78% del tráfico aéreo total corresponde al tráfico nacional e internacional de pasajeros dentro de la Región SAM.

1.2.4 Un total de 67 países tienen conexiones directas con la Región SAM (incluyendo sus 14 Estados miembros) a través de 794 rutas internacionales, de las cuales 519 son rutas directas, sin escalas (un total de 52 países con conexiones sin escalas).

1.2.5 Según Boeing, el tráfico de carga en la Región SAM se puede dividir en dos mercados principales: (i) el comercio entre la Región SAM y Norteamérica, y (ii) el tráfico comercial entre la Región SAM y Europa. El mercado entre la Región SAM y Norteamérica está conformado por aproximadamente 1.1 millones de toneladas de carga, donde Chile, Colombia, Brasil y Perú representan casi 80% del volumen total transportado. Por otro lado, el mercado SAM-Europa alcanza aproximadamente 600 mil toneladas, en las que Brasil, Argentina y Ecuador representan más del 70% del total transportado. Tomando en cuenta las 1.7 mil toneladas de estos dos mercados, y utilizando una proyección de crecimiento anual promedio de entre 4% y 5.5%, el total de la carga aérea de la Región SAM con estas regiones se incrementaría a un total entre 3.1 y 3.9 millones de toneladas.

## **2- Problemas ambientales relacionados con la actividad aeronáutica mundial**

2.1 Es importante mencionar que el objetivo final de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) es lograr la estabilización de las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero a un nivel que evite injerencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático.

2.2 Dentro de este contexto, el Protocolo de Kioto, adoptado por la Conferencia de las Partes de la CMNUCC en diciembre de 1997 y que entró en vigencia el 16 de febrero de 2005, insta a los países desarrollados (Partes del Anexo I) a que procuren la limitación o reducción de los gases de efecto invernadero procedentes de los “combustibles utilizados en la aviación” (aviación internacional), trabajando a través de la OACI (Artículo 2.2).

2.3 No obstante, cabe reconocer el papel vital que desempeña la aviación internacional en el desarrollo económico y social a nivel mundial y la necesidad de asegurar que la aviación internacional continúe desarrollándose en forma sostenible; reconociendo el avance logrado por la OACI en la implementación de la iniciativa de Clima Neutral de las NNUU y el aporte significativo brindado por la OACI a esta iniciativa, especialmente a través del desarrollo de una metodología común para calcular las emisiones de gases de efecto invernadero generados por los viajes aéreos.

2.4 La 37ª Asamblea reconoció que una mejora energética anual del 2% no sería suficiente para estabilizar y luego reducir la contribución de las emisiones absolutas de la aviación al cambio climático, y que se debería tener metas más ambiciosas para lograr un desarrollo sostenible.

2.5 A fin de alcanzar la meta relacionada con el Cambio Climático en forma colaborativa, la 37ª Asamblea alentó a los Estados a presentar sus **planes de acción, que constituyen** una herramienta voluntaria de planificación y notificación con que los Estados pueden compartir información con la OACI sobre las actividades que están llevando a cabo para abordar las emisiones de CO<sub>2</sub> generadas por la aviación civil internacional. El nivel de detalle de la información contenida en un plan de acción le

permitirá a la OACI recabar datos sobre el avance logrado a nivel mundial en el logro de las metas trazadas en la Resolución A37-19 de la Asamblea, y reafirmadas en la A38-18 y la A39-2, delineando sus respectivas políticas y acciones. Asimismo, invitó a aquellos Estados que elijan elaborar sus planes de acción a que los presenten a la OACI lo más pronto posible, de manera que la OACI pueda compilar la información relacionada con el logro de las metas globales, y los planes de acción deberían incluir información sobre la canasta de medidas (ver el **Apéndice A**) contempladas por los Estados, indicando sus respectivas capacidades y circunstancias nacionales, e información sobre cualquier necesidad de asistencia específica.

2.6 La 38ª y 39ª Asambleas de la OACI instaron a los Estados a presentar sus Planes de acción sobre la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> y actualizarlos cada tres años.

2.7 Con respecto a estos temas, de conformidad con el portal de la OACI sobre el medio ambiente, el estado de implementación de esta recomendación en la Región SAM es como sigue:

<b>Estados</b>	<b>Presentado</b>	<b>Fecha de actualización</b>
Argentina	Sí	Feb/2013
Brasil	Sí	Set/2016
Bolivia	No	
Chile	No	
Colombia	Sí	Ago/2012
Ecuador	Sí	Oct/2016
Guyana Francesa	Sí	Jun/2015
Guyana	No	
Paraguay	No	
Panamá	No	
Perú	No	
Surinam	No	
Uruguay	No	
Venezuela	Sí	Jun/2012

Fuente: [http://www.icao.int/environmental-protection/Pages/ClimateChange\\_ActionPlan.aspx](http://www.icao.int/environmental-protection/Pages/ClimateChange_ActionPlan.aspx)

2.8 En octubre de 2013, el 38º Período de Sesiones de la Asamblea de la OACI adoptó la Resolución A38-18, la cual resolvió que la OACI trabajaría conjuntamente con sus Estados miembros, y las organizaciones pertinentes a fin de alcanzar una meta global colectiva a mediano plazo de mantener las emisiones netas mundiales de CO<sub>2</sub> generadas por la aviación internacional al mismo nivel a partir del año 2020 (denominada "crecimiento neutro en carbono a partir del año 2020"). La Asamblea también definió una canasta de medidas diseñadas para contribuir al logro de la meta mundial de la OACI. Esta canasta incluye tecnologías de aeronaves, tales como células más livianas, normas más altas en cuanto a performance de los motores y nuevas normas de certificación, mejoras operacionales (por ejemplo, operaciones en tierra y gestión del tránsito aéreo mejorados), combustibles alternos sostenibles, y medidas basadas en el mercado (MBM).

2.9 Asimismo, la 38ª Asamblea, tomando en cuenta que la adopción de medidas no MBM no sería suficiente para alcanzar la meta de crecimiento neutro en carbono de la aviación a partir de 2020,

consideró importante solicitar al Consejo que estudie un plan mundial MBM que complemente el paquete de medidas sugeridas para ayudar a lograr el objetivo propuesto y presentar la propuesta a la 39ª Asamblea. Esta propuesta fue presentada a la 39ª Asamblea, la cual la aprobó.

2.10 La 39ª Asamblea de la OACI aprobó la Resolución 39-3, que se muestra en el **Apéndice B**, en virtud de la cual se implementará un plan de compensación y reducción de emisiones de carbono para la aviación internacional (CORSIA). La actividad clave incluida en esta Resolución es un Plan Mundial para la implementación de Medidas Basadas en el Mercado (MBM), a fin de compensar las emisiones de CO<sub>2</sub> provenientes de la aviación internacional. Este Plan incluye tres fases:

- a) La **Fase piloto**, aplicable entre 2021 y 2023 a los Estados que se han ofrecido de voluntarios para participar en el plan. Los Estados que participan en esta fase pueden determinar la base para los requisitos de compensación de sus explotadores de aeronaves a partir del párrafo 11 e) i).
- b) La **Primera fase** es aplicable entre 2024 y 2026 a los Estados que participan voluntariamente en la fase piloto, así como a cualquier otro Estado que se ofrezca de voluntario para participar en esta fase, con el cálculo de los requisitos de compensación que aparecen en el párrafo 11 a).
- c) La **Segunda fase** es aplicable entre 2027 y 2035 a todos los Estados que tengan una participación individual de actividades aeronáuticas internacionales en las RTK del año 2018 por encima de 0.5% del total de RTK, o cuya participación acumulada en la lista de Estados de la más alta a la más baja cantidad de RTK alcance 90% del total de RTK, excepto los países menos desarrollados (LDC), los pequeños Estados isleños (SID) y los países mediterráneos en desarrollo (LLDC), a menos que se ofrezcan de voluntarios para participar en esta fase.

2.11 La carta a los Estados (SL) ENV 6/1-16/87 fue enviada a todos los Estados miembros de la OACI el 9 de setiembre de 2016, invitándolos a indicar, de preferencia antes del 39º Período de Sesiones de la Asamblea, su intención de participar voluntariamente en la fase piloto del plan a partir de 2021. De acuerdo con la información disponible en el siguiente portal: <http://www.icao.int/environmental-protection/Pages/market-based-measures.aspx>, ningún Estado de la Región SAM ha expresado su intención de participar en la fase piloto o en la primera fase.

2.12 A fin de garantizar la implementación de CORSIA, será muy importante desarrollar las capacidades de los Estados, a fin de fortalecer todos los aspectos relacionados con la protección ambiental. Este desarrollo de capacidades debería ser liderado por la Oficina Regional SAM de la OACI, en estrecha coordinación con la Sección ENV de la Sede, mediante el desarrollo de nuevos perfiles de trabajo para que los Estados puedan crear sus propias Secciones del Medio Ambiente, a través de seminarios, teleconferencias técnicas, *webinar* o intercambio de experiencias entre los Estados.

2.13 De conformidad con los planes para la implementación de CORSIA, el Consejo aprobará en 2018 las SARP que contendrán la propuesta MRV, y las SARP entrarán en vigencia a partir del 1 de enero de 2019.

### **3- La Sección del Medio Ambiente dentro del Plan SAM**

3.1 La Región SAM está desarrollando una Agenda para el Transporte Aéreo para el año 2035, como una evolución de la Declaración de Bogotá. El alcance e importancia de esta Agenda no tienen precedentes. Todos los países la aceptan y se aplica a todos ellos, aunque tomando en consideración las distintas realidades, capacidades y niveles de desarrollo de cada uno, y respetando sus políticas y

prioridades nacionales. Estos objetivos y metas regionales integrados e indivisibles beneficiarán a los países tanto desarrollados como en desarrollo y reunirá cuatro dimensiones para asegurar que el crecimiento sostenido del transporte aéreo en la Región sea un factor que impulse el desarrollo social y económico.

3.2 La visión de este Plan se basa en cuatro ejes principales:

- **Conectividad:** La Región SAM contempla una región que ofrece a la población un mayor acceso a los beneficios del transporte aéreo a través de un mayor nivel de **conectividad** entre los pueblos de la Región Sudamericana y entre éstos y el resto del mundo, fomentando así un mayor intercambio comercial, social y cultural.
- **Seguridad operacional:** La Región SAM contempla una región que es líder mundial en términos de **seguridad operacional**, en estricto cumplimiento con las normas de la aviación civil internacional, en un ambiente regulatorio armonizado que permita aprovechar las economías de escala, permitiendo a las autoridades de aviación civil ofrecer de manera efectiva y eficiente un nivel de vigilancia de sus proveedores de servicios, sin crear costos innecesarios para los Estados y la industria, y desarrollando un ambiente propicio para el desarrollo del negocio del transporte aéreo.
- **Fortalecimiento institucional:** La Región SAM contempla que las entidades del Estado responsables de garantizar el desarrollo seguro, ordenado y sostenible del transporte aéreo sean **instituciones fuertes** e independientes, debidamente financiadas a fin de garantizar el reclutamiento, retención y desarrollo profesional del elemento humano requerido para cumplir su mandato, con amplio uso de mecanismos de gobernanza electrónica, y en constante búsqueda de las formas más eficientes de gestión.
- **Medio ambiente:** La Región SAM contempla una aviación respetuosa del **medio ambiente**, que existe en armonía con la naturaleza y protege la vida silvestre y otras especies de seres vivos. La actividad aeronáutica en la Región SAM debería desarrollarse en armonía con el medio ambiente a fin de garantizar la sostenibilidad de la industria de las líneas aéreas. La Región SAM contempla que, con una aviación más verde, la preservación de la naturaleza lograda permitirá seguir desarrollando y avanzando más en este campo. La actividad aeronáutica, que es la fuerza que impulsa la economía en varios Estados, debe asumir el liderazgo en la protección del ambiente, implementando medidas legislativas relacionadas con la tecnología de los motores y la renovación de la flota, mejoras operacionales, mejoras en la infraestructura, aeropuertos verdes, y cumplimiento con las metas de la OACI en cuanto a reducción del bióxido de carbono.

3.3 A fin de cumplir con la sección del Medio Ambiente, la Región SAM considera que es necesario brindar asistencia técnica a los Estados a fin de aumentar la cantidad de Estados que elaboran y presentan sus Planes de Acción para la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> y, posteriormente, desarrollan un sistema MRV con miras a ingresar al plan CORSIA.

## 4- Objetivo del proyecto

### 4.1 Objetivo general

Que la Región SAM contribuya, en un alto porcentaje, al logro de las aspiraciones mundiales de la OACI en cuanto al desarrollo neutro en carbono de la aviación internacional a partir de 2020.

#### 4.2 **Objetivo específico**

- Para 2019, 8 Estados de la Región SAM deberán haber completado y presentado a la OACI sus Planes de Acción para la Reducción de las Emisiones de CO<sub>2</sub>.
- Para 2019, asegurar que, por lo menos, 6 Estados de la Región SAM incluyan en sus regulaciones nacionales e implementen un sistema MRV aplicable.
- Para 2020, asegurar que todos los Estados de la Región SAM completen, actualicen y presenten sus Planes de Acción para la Reducción de las Emisiones de CO<sub>2</sub>.
- Para 2020, asegurar que, por lo menos, 10 Estados de la Región SAM incluyan en sus regulaciones nacionales e implementen un sistema MRV aplicable.
- Para 2021, asegurar que, por lo menos, 3 Estados de la Región SAM participen voluntariamente en la Fase piloto de CORSIA.
- Para 2024, asegurar que, por lo menos, 10 Estados de la Región participen en la Primera fase de CORSIA.

### **5- Actividades a llevarse a cabo en el Proyecto**

#### 5.1 Las actividades que se pretende realizar a través de este Proyecto son:

- Asistencia técnica a Surinam en el Plan de Acción y MRV.
- Asistencia técnica a Guyana en el Plan de Acción y MRV.
- Asistencia técnica a Colombia en el Plan de Acción y MRV.
- Asistencia técnica a Chile en el Plan de Acción y MRV.
- Asistencia técnica a Paraguay en el Plan de Acción y MRV.
- Asistencia técnica a Panamá en el Plan de Acción y MRV.
- Asistencia técnica a Perú en el Plan de Acción y MRV.
- Seminario regional sobre MRV en Lima.
- Seminario regional en otro Estado de la Región, sobre el Plan de Acción y CORSIA.
- Seminario regional en Lima u otro Estado, sobre Aeropuertos Verdes.

### **6- Cronograma de actividades**

- Asistencia técnica a Chile: Tercer trimestre de 2018.
- Asistencia técnica a Perú: Tercer trimestre de 2018.
- Seminario regional sobre MRV: Ultimo trimestre de 2018.
- Seminario regional sobre el Plan de Acción y CORSIA: Junio o julio de 2019.
- Asistencia técnica a Colombia: Primer trimestre de 2019.
- Asistencia técnica a Paraguay: Primer cuatrimestre de 2019.
- Asistencia técnica a Panamá: Primer trimestre de 2019.
- Asistencia técnica a Surinam: Segundo trimestre de 2019.
- Asistencia técnica a Guyana: Segundo período de 2019.
- Seminario regional sobre Aeropuertos Verdes: Primer trimestre de 2020.
- Asistencia técnica adicional, de ser necesario.

## 7- Presupuesto

El presupuesto solicitado para llevar a cabo todas las actividades indicadas aparece en la siguiente Tabla:

Misiones	Boleto aéreo	Pax	Total de boletos aéreos	DSA	Días	Total	TA
Lima - Surinam	2025.4	1	2025.4	180	4	720	152
Lima - Guyana	1056.71	1	1056.71	260	4	1040	152
Lima – Bogotá	750	1	750	180	4	720	152
Montreal – Bogotá	2200	1	2200	180	4	720	152
Montreal - Surinam	1869.78	1	1869.78	180	4	720	152
Montreal - Guyana	1125.59	1	1125.59	260	4	1040	152
Río de Janeiro - Asunción	363.5	1	363.5	250	4	1000	152
Lima - Asunción	782.5	1	782.5	250	4	1000	152
Panamá - Lima	576.39	1	576.39	250	4	1000	152
Montreal – Panamá	625.14	1	625.14	250	4	1000	152
Montreal - Lima	2166.24	2	4332.48	250	10	2500	304
Montreal - Santiago de Chile	2483	2	4966	260	5	1300	304
Lima - Santiago de Chile	600	1	600	260	4	1040	152
<b>Becas</b>		<b>DSA</b>					
Beca 1	600	1225	1825				152
Beca 2	500	1225	1725				152
Beca 3	800	1225	2025				152
Beca 4	800	1225	2025				152
			<b>28873.49</b>			<b>13800</b>	<b>2888</b>
<b>Seminario regional en Lima</b>							
<i>Coffee break</i> para 60 participantes	1500						
Interpretación (4 días)	5200						
Otros	800						
<b>Total</b>	<b>7500</b>						
<b>Seminario regional en otro Estado de la Región</b>							
<i>Coffee break</i>	1500						
Boletos y viáticos	6000						
Interpretación (4 días)	5200						
Otros	1200						
<b>Total</b>	<b>13900</b>						

Misiones	Boleto aéreo	Pax	Total de boletos aéreos	DSA	Días	Total	TA
<i>Coffee break</i>	1500						
Boletos y viáticos	6000						
Interpretación (4 días)	5200						
Otros	1200						
<b>Total</b>	<b>13900</b>				<b>Gran total</b>		<b>80861.49</b>

DRAFT