

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**

**GRUPO REGIONAL CAR/SAM DE PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN  
(GREPECAS)**

**CUARTA REUNIÓN DEL SUBGRUPO DE METEOROLOGÍA AERONÁUTICA  
(AERMETSG/4)**

(Ciudad de México, 22 al 26 de mayo de 2000)

Asunto 4: **Examen del Intercambio de información OPMET**

(Presentada por la Secretaría)

**Resumen**

En esta nota de estudio se presenta un resumen de los resultados obtenidos en el control de intercambio de información OPMET en los doce (12) Estados de la Región SAM que participan en el control, de acuerdo con lo establecido en Reuniones de Implementación COM/MET anteriores y en el GREPECAS/7. Igualmente, se presentan los resultados preliminares del SIP COM/MET.

**REFERENCIAS:**

- Informe del GREPECAS/6 (Ciudad de México, octubre de 1996), Informe del GREPECAS/7 (Lima, octubre de 1997) e Informe del GREPECAS/8 (República Dominicana, noviembre de 1998);
- ANP CAR/SAM (Vol I ANP-Básico y Vol II FASID)
- Informes del SIP COM/MET de diferentes Estados de la Región SAM.
- Resultado del control del banco internacional de datos OPMET de Brasilia correspondiente al período del 9 al 16 de junio de 1999.

**1. Introducción**

1.1 Las reuniones anteriores del Sugrupo AERMET y las correspondientes reuniones del GREPECAS han analizado los resultados obtenidos en los controles de intercambio de información OPMET efectuados por doce (12) Estados de la Región SAM desde 1996, en cumplimiento a lo establecido sobre este asunto en reuniones de implementación anteriores y en el GREPECAS/7, Conclusión 7/37. Con base en los resultados obtenidos en los referidos controles, el GREPECAS/8 acordó que continúan presentándose discrepancias entre la información OPMET que debía ser difundida de acuerdo con los requerimientos de las Tablas FASID MET 2 y FASID MET 2A y la correspondiente información recibida en las Oficinas MET.

1.2 En este sentido, la Reunión formuló la Conclusión 8/25 - Proyecto Especial de Implantación COM/MET para las Regiones CAR/SAM, en una Primera Fase para la Región SAM, con el fin de promover y asegurar la regularidad de la información OPMET en esta región.

## 2. **Resultados preliminares del Proyecto Especial de Implantación COM/MET para las Regiones CAR/SAM, Primera Fase, desde el punto de vista MET**

### 2.1 **Objetivos y estado actual del SIP COM/MET**

2.1.1 Con base en la Conclusión 8/25 del GREPECAS, el Consejo de la OACI aprobó el mencionado Proyecto, el cual se inició en noviembre de 1999. A la fecha, la primera fase del proyecto ha sido llevada a cabo en 10 Estados de la Región SAM a través de visitas de corta duración a cargo de un experto CNS y uno MET, representados por los Oficiales Regionales CNS Y MET de la Oficina SAM de la OACI. El proyecto es financiado enteramente por la Organización y está contemplado dentro de los mecanismos de la OACI para fortalecer la implantación de los planes regionales de navegación aérea; su finalización está prevista para junio del 2000. Los objetivos del proyecto son:

- a) fortalecer las coordinaciones entre las dependencias MET y otras dependencias operacionales en los Estados de la Región SAM;
- b) asistir a los Estados de la Región SAM en la identificación de dificultades con el intercambio de información OPMET; y
- c) desarrollar recomendaciones apropiadas relacionadas con los problemas identificados, a fin de lograr que la información OPMET y su intercambio sea confiable y eficiente y esté disponible de acuerdo con los requerimientos de la Tablas FASID MET 2 y FASID MET 2A.

### 2.2 **Controles de intercambio de información OPMET en los Estados de la Región SAM**

2.2.1 Con base en el análisis hecho por la Oficina SAM de la OACI a los resultados de los controles de intercambio de la información OPMET de los últimos 4 años, llevados a cabo por la mayoría de los Estados de la Región SAM (12), cuyo análisis correspondiente a 1998 y 1999 se incluye en el **Apéndice A**, el Proyecto discutió con los oficiales CNS y MET de cada uno de los Estados visitados, la información OPMET enviada y recibida por los Estados que participan en el control. Es importante destacar que los resultados del Apéndice A sólo incluyen los mensajes OPMET de intercambio regular con tiempos de tránsito inferiores a 5 minutos.

2.2.2 El Proyecto analizó los formatos utilizados para el control del intercambio OPMET y convino en que los mismos deberían ser revisados con el fin de que los formatos utilizados:

- reflejen las horas de operación de las estaciones que no trabajan las 24 horas;
- contemplen solamente los tiempos de tránsito recomendados en el Anexo 3;
- incluyan la dirección AFTN a la cual debe enviarse la información OPMET;
- incluyan la información OPMET transmitida;
- incluyan la información OPMET recibida a través del ISCS1
- consoliden el control de intercambio OPMET en un solo formato, con el fin de facilitar su intercambio entre los Estados de la Región y la Oficina Regional de la OACI.

2.2.3 En este contexto, el Proyecto elaboró un borrador de formato el cual se incluye en el **Apéndice B**, para consideración de la reunión. Asimismo, el Proyecto estimó conveniente continuar con los controles de intercambio OPMET por un período de 2 años más. Por lo anterior, se sugiere a la reunión formular el siguiente proyecto de conclusión:

**PROYECTO DE CONCLUSIÓN 4/ Formularios para el control de intercambio de información OPMET**

Que:

- a) los Estados de las Regiones CAR/SAM lleven a cabo los controles de intercambio de la información OPMET hasta el año 2002, de acuerdo con los requisitos de intercambio de las tablas FASID MET 2 y FASID MET 2A; y
- b) los formularios que se incluye en el Apéndice \_\_ a este informe sean utilizados para llevar a cabo los referidos controles de acuerdo con los periodos y criterios vigentes.

2.2.4 El proyecto asimismo constató que algunos Estados incluyen dentro del control de intercambio OPMET, mensajes OPMET de intercambio no regular y que las enmiendas hechas a las Tablas FASID MET2 y FASID MET 2A no son reflejadas en los controles de intercambio OPMET, lo que dificulta el análisis de los mismos.

**2.3 Encabezamiento abreviado de la OMM - TTAAii CCC YYGGgg**

2.3.1 El proyecto constató que un gran número de mensajes OPMET recibidos en el banco internacional de datos OPMET de Brasilia son rechazados por errores en la codificación en el encabezamiento abreviado de la OMM. Asimismo, se constató que en la mayoría de los Estados visitados no se tiene claridad sobre la utilización de este encabezamiento, particularmente en lo que respecta a los caracteres "ii."

2.3.2 Con base en lo anterior, el Proyecto consideró conveniente estudiar la posibilidad de estandarizar los números a ser utilizados en los caracteres "ii" en los Estados de las Regiones CAR/SAM para los informes donde no exista claridad en la utilización de los mismos, por lo que estimó conveniente dirigir este asunto al AERMETSG, con el fin de lograr que los Estados junto con los Estados proveedores de servicios internacionales de información OPMET propongan, de ser el caso, números fijos a ser utilizados para los referidos caracteres.

**2.4 Requerimientos de intercambio de información OPMET con base en las Tablas FASID MET 2 y FASID MET 2A**

2.4.1 Con base en los controles llevados a cabo por el banco internacional de datos OPMET de Brasilia, se constató que la mayoría de los Estados visitados envían información OPMET a otros Estados y particularmente al banco de Brasilia sin tener en consideración los requerimientos de las tablas FASID MET 2 y FASID MET 2A, es decir de un gran número de estaciones MET de aeropuertos que no figuran en el CAR/SAM ANP, FASID Tabla AOP 1.

2.4.2 La reunión podría tomar nota de los inconvenientes que esta situación conlleva en lo que respecta a la corrección manual que hace el banco de Brasilia a los informes que llegan con error y del trabajo que se está incrementando al tener que corregir gran cantidad de informes procedentes de estaciones que no son requeridas en el CAR/SAM ANP.

2.4.3 Asimismo, se constató que en varios Estados se difunde la información OPMET sin tener en consideración lo estipulado en el CAR/SAM ANP Básico con respecto a la difusión de mensajes OPMET de intercambio no regular, en el sentido que los Estados están enviando METAR y TAF no regulares a los Estados en lugar de hacer este intercambio solamente a través del banco internacional de datos OPMET de Brasilia.

## 2.5 Sistema Internacional de Comunicaciones por Satélite - ISCS1

2.5.1 El Proyecto fue informado que ocasionalmente los mensajes OPMET transmitidos por algunos Estados a través del ISCS1 llegan con errores o ligeramente modificados con respecto al mensaje enviado originalmente y que algunos mensajes OPMET recibidos de otros estados se reciben varias veces pero que en ocasiones los mensajes de la misma hora y la misma estación difieren unos de otros. Asimismo se informó que algunas veces la información que se transmite por el ISCS1 se pierde o no llega, lo cual fue constatado por el Proyecto por pruebas hechas con Guyana y French Guiana, ya que en los dos casos se cuenta con VSAT de dos vías.

2.5.2 En este sentido el Proyecto formuló una Recomendación (French Guiana 09) a fin de que el AERMETSG analice junto con los Estados CAR/SAM y el Estado proveedor del ISCS, la información OPMET recibida y transmitida a través de este sistema, con el fin de identificar dificultades y proponer medidas para su mejoramiento.

2.5.3 Dependiendo de las deliberaciones sobre este tema durante la reunión, tal vez la reunión podría considerar conveniente una conclusión para iniciar la Fase 2 del COM/MET SIP para las Región CAR, donde en su mayoría cuentan con VSA T de dos vías.

## 2.6 Estado de implementación de las Conclusiones del GREPECAS

2.6.1 Otro inconveniente que identificó el proyecto está relacionado con la falta de implementación de la Conclusión 6/33 del GREPECAS formuladas con miras a mejorar el intercambio de información OPMET (ver AERMETSG/4-NI/02).

## 2.7 Procedimientos nacionales de control de calidad de la información OPMET

2.7.1 Con base en el control que realiza dos veces al año el banco internacional de datos OPMET de Brasilia, se pudo notar que se siguen cometiendo errores en la codificación de los mensajes OPMET por los Estados de varias regiones de la OACI. (Ver AERMETSG/4 - NE/14)

## 2.8 Recomendación general por parte del SIP COM/MET

2.8.1 Con miras a mejorar el intercambio de la información OPMET el Proyecto sugiere una Recomendación general, la cual se formula como el siguiente proyecto de conclusión:

#### **PROYECTO DE CONCLUSIÓN 4/ Intercambio de información OPMET en los Estados de las Regiones CAR/SAM**

Que con el fin de mejorar el intercambio de información OPMET, las Administraciones de los Estados de las Regiones CAR/SAM hagan los máximos esfuerzos para:

- a) establecer comités de coordinación entre las dependencias AIS/ATM/CNS/MET orientados a establecer procedimientos operacionales relacionados con la recopilación e intercambio de información OPMET; y
- b) establecer mecanismos de control de calidad de los mensajes de intercambio OPMET.

2.8.2 Es importante asimismo destacar que el Proyecto constató que en varios Estados donde aún no se ha implantado la Conclusión 6/33 del GREPECAS, las dependencias CNS no son informadas sobre las enmiendas hechas a las tablas FASID MET 2 y FASID MET 2A, lo cual hace que la transmisión de datos OPMET no esté de acuerdo con las referidas tablas.

2.8.3 En este sentido y para información de la reunión, en el **Apéndice C** se proporciona un ejemplo de formato utilizado por un Estado visitado durante el SIP COM/MET, para informarle a las dependencias CNS sobre la información OPMET que se debe transmitir internacionalmente en el mencionado Estado, con base en los requerimientos de las Tablas FASID MET 2 y FASID MET 2A.

### **3 Formularios para proponer enmiendas a las Tablas FASID MET 2 y FASID MET 2A**

3.1 Teniendo en consideración que las Recomendaciones 8/1 y 8/2 de la RAN CAR/SAM/3 (octubre de 1999) modificaron los formatos y el contenido de las Tablas MET 2 y MET 2A respectivamente, tal vez la reunión esté de acuerdo en utilizar unos formularios apropiados para proponer enmiendas a las referidas Tablas. En este sentido, en el **Apéndice D** se incluyen borradores de formularios para proponer enmiendas a las referidas tablas. En este contexto, se propone a la reunión formular el siguiente proyecto de conclusión:

#### **PROYECTO DE CONCLUSIÓN 4/ Formularios para proponer enmiendas a las Tablas FASID MET 2 y FASID MET 2A**

Que con el fin de proponer enmiendas a las Tablas FASID MET 2 y FASID MET 2A, los Estados de las Regiones CAR/SAM utilicen los formularios que se adjuntan en el Apéndice a este informe.

### **3. Acción propuesta**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Considerar la información contenida en esta nota de estudio; y
- b) Adoptar las acciones pertinentes.

-----









STATE/ESTADO		1998							1998							1999							1999													
		10-16 Jun							10-16 Nov							10-16 Jun							10-16 Nov													
		SA%	FT%	SP	WS	WC	WV	A	SA%	FT%	SP	WS	WC	WV	A	H%	F%	S	WS	WC	WV	A	H%	F%	S	WS	WC	WV	A							
COLOMBIA	SKZZMAMX																																			
MPTO	PANAMA/TOCUMEN	F - S	70	0						67	25											0	50						0	68						
SACO	CORDOBA	T		36						0	79											0	79						0	36						
SAEZ	BUENOS AIRES/EZEIZA	T		25						0	82											0	71						0	68						
AVERAGE/PROMEDIO				31						0	81											0	75						0	52						
SBBE	BELEM	T		54						0	68											0	89						0	57						
SBBR	BRASILIA	T - S		57						0	75											0	89						0	64						
SBEG	MANAUS	T - S		0						0	75											0	82						0	68						
SBGL	RIO DE JANEIRO	T		57						0	75											0	86						0	71						
SBGR	SAO PAULO	T		68						0	71											0	89						0	68						
SBKP	CAMPINAS	T		32						0	61											0	79						0	61						
SBPA	PORTO ALEGRE	T		57						0	75											0	82						0	64						
SBSN	SANTAREM	T		54						0	71											0	89						0	64						
AVERAGE/PROMEDIO				47						0	71											0	86						0	65						
SCEL	SANTIAGO	T		75	11				1	85	68											0	75						0	79						
SCFA	ANTOFAGASTA	S																																		
AVERAGE/PROMEDIO				75						85	68											0	75						0	79						
SEGU	GUAYAQUIL	F - S	77	68	5					77	75											86						0	86			7				
SEQU	QUITO	F	79	68	100					76	75											86						0	86							
AVERAGE/PROMEDIO			78	68						77	75											86						0	86							
SLLP	LA PAZ	F - S	68	79						77	79											0	89						0	79						
SLVR	SANTA CRUZ	F	68	79						76	79											0	89						0	75						
AVERAGE/PROMEDIO			68	79						77	79											0	89						0	77						
SPIM	LIMA-CALLAO	F - S	82	82						86	79											0	89						0	100			1			
SPQT	IQUITOS	F	82	82						86	79											0	89						0	100						
SPSO	PISCO	F	82	82						86	79											0	89						0	100						
AVERAGE/PROMEDIO			82	82						86	79											0	89						0	100						
SVMC	MARACAIBO	F	5	54						0	86											0	89						0	89						
SVMG	MARGARITA	F	29	54						0	86											0	89						0	89						
SVMI	CARACAS	F - S	51	54						67	86											0	89						0	89						
AVERAGE/PROMEDIO			28	54						22	86											0	89						0	89						

F = METAR/SPECI + TAF - Regular

T = TAF - Regular

S = AIREP(A), SIGMET(WS) y SIGMET(WC-WV) relacionados con nubes de ceniza volcánica y ciclones tropicales/AIREP(A), SIGMET(WS) and SIGMET(WC-WV) related with volcanic ash clouds and tropical cyclones.

Nota: CAMPO GRANDE (SBCG) salió del ANP CAR/SAM (Propuesta de enmienda Serie No. SAM 95/4-AOP/COM/MET aprobada el 28 de abril 1996)

TALARA (SPYL) salió del ANP CAR/SAM (Propuesta de enmienda Serie No. SAM 95/4-AOP/COM/MET aprobada el 28 de abril 1996)

Note: CAMPO GRANDE (SBCG) was excluded from the CAR/SAM ANP (Proposal for amendment Serial No. SAM 95/4-AOP/COM/MET approved 28 April 1996)

TALARA (SPYL) was excluded from the CAR/SAM ANP (Proposal for amendment Serial No. SAM 95/4-AOP/COM/MET approved 28 April 1996)













STATE/ESTADO			1998					1998					1999					1999											
			10-16 Jun					10-16 Nov					10-16 Jun					10-16 Jun											
			SA%	FT%	SP	WS	WC	WV	A	SA%	FT%	SP	WS	WC	WV	A	SA%	FT%	SP	WS	WC	WV	A	SA%	FT%	SP	WS	WC	WV
VENEZUELA SVZZMAMX																													
MPTO	PANAMA/TOCUMEN	F - S																											
SACO	CORDOBA	T																											
SAEZ	BUENOS AIRES/EZEIZA	T																											
SAME	MENDOZA	T																											
SARE	RESISTENCIA	T																											
SAZM	MAR DEL PLATA	T																											
AVERAGE/PROMEDIO																													
SBBE	BELEM	S	100	100	1	5			70	91																			
SBBR	BRASILIA	T		100	1	2				88																			
SBCW	CURITIBA	S																											
SBBV	BOA VISTA	F	98	100		5			94	90																			
SBEG	MANAUS	F - S	99	100		4			97	89																			
SBGL	RIO DE JANEIRO	T		100						91																			
SBGR	SAO PAULO	T - S		96						84																			
SBKP	CAMPINAS	T		0																									
SBSV	SALVADOR	T		96						86																			
AVERAGE/PROMEDIO				99	87				87	88																			
SEGU	GUAYAQUIL	F - S	100	100	5																								
SEQU	QUITO	F - S	100	100	29																								
AVERAGE/PROMEDIO				100	100																								
SKBO	BOGOTA	F - S	96	96	5				98	90																			
SKBQ	BARRANQUILLA	F	92	96					98	90																			
SKCG	CARTAGENA	F	98	96					99	90																			
SKCL	CALI	F	0	96					28	90																			
AVERAGE/PROMEDIO				72	96				81	90																			
SLLP	LA PAZ	S								44																			
SMJP	ZANDERY	S								2																			
SOCA	CAYENNE	S								90																			
SPIM	LIMA-CALLAO	T - S		100																									
SPSO	PISCO	T		100																									
AVERAGE/PROMEDIO				100																									
SUMU	MONTEVIDEO	T		89					93	92																			
SYCJ**	GEORGETOWN	F - S								3																			

F = METAR/SPECI + TAF Regular

T = TAF - Regular

S = AIREP(A), SIGMET(WS) y SIGMET(WC-WV) relacionados con nubes de ceniza volcánica y ciclones tropicales/AIREP(A), SIGMET(WS) and SIGMET(WC-WV) related with volcanic ash clouds and tropical cyclones

Nota: CAMPO GRANDE (SBCG) salió del ANP CAR/SAM (Propuesta de enmienda de Serie No. SAM 95/4-AOP/COM/MET aprobada el 28 de abril 1998)

TALARA (SPYL) salió del ANP CAR/SAM (Propuesta de enmienda Serie No. SAM 95/4-AOP/COM/MET aprobada el 28 de abril 1996)

Note: CAMPO GRANDE (SBCG) was excluded from the CAR/SAM ANP (Proposal for amendment Serial No. SAM 95/4-AOP/COM/MET approved 28 April 1996)

TALARA (SPYL) was excluded from the CAR/SAM ANP (Proposal for amendment Serial No. SAM 95/4-AOP/COM/MET approved 28 April 1996)





## TRANSMISION DE INFORMACION METEOROLOGICA OPERACIONAL

Oficina:

Estado:

Estado	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	México	Panamá	Paraguay	Perú	Uruguay	Venezuela	EE.UU
Direcciones AFTN	SAEZYMYX	SBBRYZYX	SCZZMAMX	SKZZMAMX	SEZZMAMX	MMMXYMYX	MPZZMAMX	SGZZMAMX	SPZZMAMX	SUZZMAMX	SVZZMAMX	KWBCYZYX
SLLP	M/S/T/Si/A	M/S/T/Si/A	M/S/T/Si/A	M/S/T/Si/A	T/	T/	T/Si/A	M/S/T/Si/A	M/S/T/Si/A	M/S/T	T/Si/A	M/S/T/Si/A
SLVR	M/S/T	M/S/T	M/S/T	M/S/T			T	M/S/T	M/S/T	T	T	M/S/T
SLCB	M/S/T	T/M/S					T	M/S/T	M/S/T		T	M/S/T
SLTR		T						T				M/S/T
Referencias:	SA=METAR		SA=SABO									
	SP=SPECI		SP=SPBO									
	FT=TAF		FT=FTBO									
	WS=SIGMET		WS=WSBO									
	WC=SIGMET		SIGMET sobre ciclón tropical									
	WV=SIGMET		WV=WVBO (SIGMET sobre cenizas volcánicas)									
A=AIREP		UA=AUBO										
FABO	SAEZYMYX	SBBRZXCPC	SCELYMYX	SKBOYMYX	SEQUYMYX	MMMXYMYX	MPTOYMYX	SGASYMYX	SPIMYMYX	SUMUYMYX	SVMIIYMYX	KWBCYMYX

Según las tablas FASID MET2 y FASID MET2A, del Plan Regional de Navegación Aérea (RAN CAR/SAM/3, octubre de 1999)

Nota: Ejemplo de la información OPMET enviada por Bolivia de acuerdo con las tablas FASID MET 2 y FASID MET 2A

**APÉNDICE D**

**FORMULARIO A**

**Propuesta de Enmienda a las Tablas FASID MET 2 y FASID MET 2A**

Tabla FASID MET \_\_\_\_\_

Serial No. OPMET SAM \_\_\_\_\_

1. **Originado por:** \_\_\_\_\_

2. **Nuevo intercambio propuesto a introducirse:**

a) Para estar disponible en: \_\_\_\_\_

b) De o relacionado con: \_\_\_\_\_

c) Información requerida:

Tabla FASID MET 2						Tabla FASID MET2A		
F	S	T	f	s	t	S	s	s'

3. **Razones del originador:** \_\_\_\_\_

4. **Estado proveedor:** \_\_\_\_\_

a) **La propuesta es aceptable: Aplicable a partir de:**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
(fecha)

\_\_\_\_\_  
(fecha y firma)

b) **Comentarios de no ser aceptable:** \_\_\_\_\_

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

**FORMULARIO B**

**Propuesta de Enmienda a la Tablas FASID MET 2 y FASID MET 2A**

Tabla FASID MET \_\_\_\_\_

No. de Serie OPMET SAM \_\_\_\_\_

1. **Originado por:** \_\_\_\_\_

2. **Intercambio propuesto a suprimirse:**

a) Para estar disponible en: \_\_\_\_\_

b) De o relacionado con: \_\_\_\_\_

c) Información requerida:

Tabla FASID MET 2						Tabla FASID MET2A		
F	S	T	f	s	t	S	s	s'

3. **Razones del originador:** \_\_\_\_\_

4. **Estado proveedor:** \_\_\_\_\_

a) **La propuesta es aceptable: Aplicable a partir de:**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
(fecha)

\_\_\_\_\_  
(fecha y firma)

b) **Comentarios de no ser aceptable:** \_\_\_\_\_